

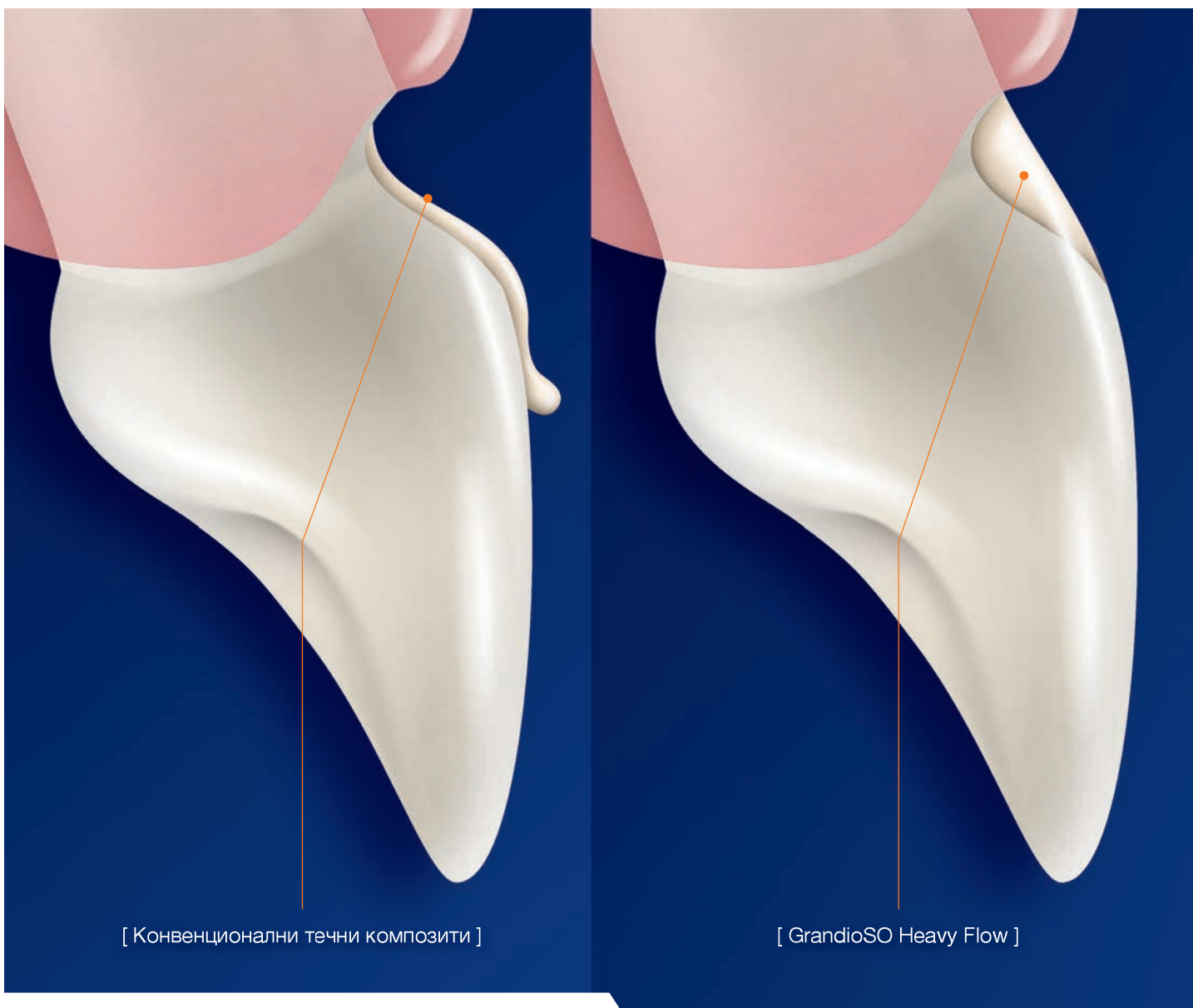


ГОДИНА 6 БРОЈ 1

vox dentarii

АПРИЛ 2016

ИНФОРМАТОР НА СТОМАТОЛОШКА КОМОРА НА МАКЕДОНИЈА



ТЕЧЕН КОМПОЗИТ НАМЕНЕТ ЗА СИТЕ ТИПОВИ КЛАСИ НА КАВИТЕТ

GrandioSO
Heavy Flow

Највисоко ниво на исполнители од 83 %

- Супериорни физички својства во однос на останатите композитни материјали
- Исто така погоден за реставрации во цвакалната регија

Идеална стабилност

- Прецизно дозирање, без вишок
- Едноставно реставрирање на цервикалните кавитети

Првокласна естетика

- 12 бои, вклучувајќи ја и новата GA5 нијанса за цервикална реставрација
- Одлична полирност и постојана сјајност



VOCO дистрибутер за Македонија: MEDIMAK · Ivo Lola Ribar 59 · Skopje · Tel. 02/3117-302 · medimak@t.mk

Сензитивноста кај пациентите може да исчезне за 60 секунди



ПРЕД

Отворени тубули

ПОТОА

Затворени тубули

за 60 секунди

Со Colgate® Sensitive Pro-Relief™ паста за заби

COLGATE® SENSITIVE PRO-RELIEF™ СО PRO-ARGIN™ ТЕХНОЛОГИЈА ОБЕЗБЕДУВА МОМЕНТАЛНО И ДОЛГОТРАЈНО ОСЛОБОДУВАЊЕ ОД ЧУВСТВИТЕЛНОСТА НА ЗАБИТЕ.

Екстензивни научни истражувања покажаа дека Colgate® Sensitive Pro-Relief™ заштитува од причинителите и причините на сензитивност, и докажано ги затвора дентинските тубули за 60 секунди.*

Конечно, начин за брзо подобрување на задоволството и комфорот на вашите пациенти.

*Кога пастата за заби е директно нанесена на секој сензитивен заб за 60 секунди
Ayad F, Ayad N, Delgado E, et al. J Clin Dent. 2009; 20 (4): 115 – 122.



Colgate®

ВАШ ПАРТНЕР ВО ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ

www.colgateprofessional.com

Издавачки совет:

проф. д-р Владимир Поповски
д-р Петре Саздов, д-р Аријан Даци, д-р Милан Камчев, д-р Марија Андоновска, д-р Елена Ангелеска Пешевска, д-р Лидија Поповска, д-р Благоја Даштевски, д-р Горан Тодоровиќ, д-р Јасна Џајковска, д-р Александар Илиев, д-р Горан Ивановски, д-р Агим Назири

Главен и одговорен уредник:

проф. д-р Мирјана Поповска

Заменици на главниот и одговорен уредник:

проф. д-р Цена Димова
науч. сораб. д-р Вера Радојкова - Николовска

Уредувачки одбор:

д-р Дијана Трелавиќ (Словенија), д-р Сеад Реџепагиќ (БиХ), д-р Наташа Јакоба (Србија), д-р Васка Вандевска-Радуновиќ (Норвешка), д-р Ана Ангелова Волпони (УК), д-р Кристина Попова (Бугарија), д-р Розарка Будина, д-р Чилијана Тоти (Албанија), д-р Владимир Поповски, д-р Даница Поповиќ-Моневска, д-р Лидија Поповска, д-р Недим Касами, д-р Џељал Ибраими (Р.Македонија)

Подготовка, компјутерска и графичка обработка:

Ристе Недановски, Јасминка М Јанева, Октај Омерагиќ

Издавач:

Стоматолошка комора на Македонија
Ул: „Огњан Прица“ бр. 1/4-5
1000 Скопје
Тел: 02/ 32 46 851; 32 46 852
факс: 02/ 32 46 850
Жиро - сметка: 300000000477179
Депонент: Комерцијална Банка АД Скопје
ЕДБ: 4030996268633
www.stomatoloskakomora.org

Излегува 3 пати годишно во тираж:
3.500 примероци

Рекламен простор:

1. Надворешна корица 500 еур.
2. Прва страница (ЛОГО). 400 еур.
3. Втора и претпоследна
страница (корица) 400 еур.
4. Внатрешна страница. 300 еур.
5. Закуп на втора рекламна страна. . . 300 еур.

Плаќањето се врши врз основа на доставени фактури во денарска противредност, според средниот курс на НБРМ на денот на фактурирање. СКМ не е обврзник за ДДВ.

АПРИЛ 2016

СОДРЖИНА

7 АКТУЕЛНО

Стручниот испит
ќе се состои од три дела

10 ОТЧЕТ

Реализирани низа суштински
проекти значајни за стоматолозите

12 АКТУЕЛНО

Воведен електронски
регистер на крводарители

14 ПРЕВЕНТИВА

Одбележан Денот
на оралното здравје

16 СОВРЕМЕНА СТОМАТОЛОГИЈА

Користење на орални матични клетки за регенера-
ција на коските и колонизирање на миокардното
ткиво кај животните

Употреба на биокерамички
материјали во ендодонцијата

18 АПОЛОГИЈА

Древната дентална ортопедија

26 СОВРЕМЕНА СТОМАТОЛОГИЈА

Новини за поврзаноста на пародонталната
болест и кардиоваскуларните заболувања

СТРУЧНИ И НАУЧНИ ТРУДОВИ

29 Ефект на антибактерискиот мономер MDBP и хлорхексидин глуколат на бактерии асоцирани со кариозни лезии

Илијана Муратовска, Вера Стојановска,
Мирјана Поповска, Ефика Жабокова-Билбилова,
Лидија Поповска

33 Управување со стоматолошки и медицински отпад

Билјана Шикоска, Цена Димова,
Мирјана Поповска



BORDEN

Вашиот најкомплетен партнер за
решенија во стоматолошката пракса

Бул.8-ми Септември ББ, Скопје
Спортски Центар "Борис Трајковски"
тел. +389 2 3094 755 ; факс +389 2 3094 757
e-mail. info@borden-ltd.com
www.borden-ltd.com



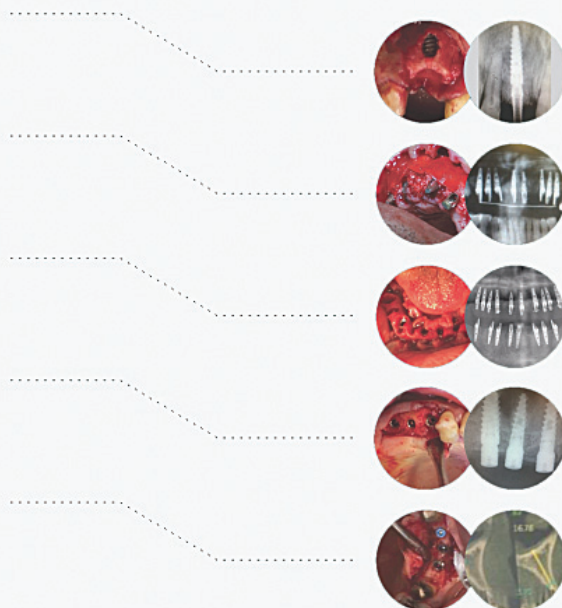
NEO THE NEXT SENSATION by Alpha Bio Tec.



NEO е најновиот систем на импланти на **Alpha Bio Tec**. дизајниран за стандардните и сложени хируршки процедури да обезбеди сигурни, долгорочни естетски резултати



Ги прави многу комплексните клинички случаи во едноставни:



Екстремни коскени дефекти

Имплантација и истовремена насочена
коскена регенерација и/или сплит техника
на алвеоларен гребен

Целосна или парцијална имплантација
и имедијантно оптоварување

Процедура со затворена или отворена
техника на синус лифт

За екстремно тесни простори (<4mm)

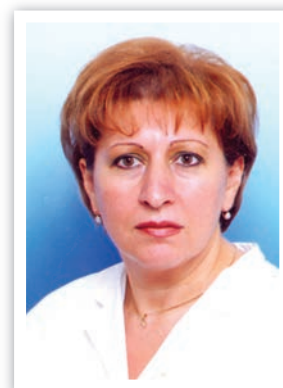


СТОМАТОЛОШКА
КОМОРА НА
МАКЕДОНИЈА

Време на насџани

Почитувани,

Во првиот број на изданиеџо Vox Dentarii, за оваа година со задоволсџво Ве информирам, Вас сџџе членови на Сџомаџолошкаџа комора на Македонија и џошироко, дека доаџа џериод на џолеми сџручни и научни насџани. Во џек се џодџоџовкиџе на џри конџреси во џри различни обласџи. Имено, џоа се Конџресот на орџодонџија - кој ќе се одржи на 12 мај, Конџресот џо орална хирурџија - кој ќе се одржи на 2 јуни и Конџресот на џроџеџџичариџе кој е џланиран за 24 јуни. Насџани кои ќе бидат одбележени со современи џледања во сџомаџолоџијаџа од различни аџли, во кои ќе се џреџсџаваџ реномирани џредавачи од земјаџа и сџрансџво. Мноџџвоџо учесници од џраџџикаџа ќе џи џреџсџаваџ своџџе лични искусџва, ќе џи разменаџ своџџе сознанија со колеџџе и ќе се оџвораџ нови хоризонџи во сџомаџолоџијаџа.



Колеџи, вреди да бидеџе учесници и џосеџџџели на овие насџани. Со секое ново сознание ќе сџанеме џобоџџи со ново искусџво, ќе се доблиџе до новинџе во сџомаџолоџијаџа и, дефиниџивно, ќе заџџаџе нови џаџеки кои ќе значаџ џросџериџџе во нашаџа џрофесија.

Надвор од нашаџа земја џ.е. во Хрваџска, во Заџреб, на 18 мај ќе се одржи Конџресот на нови џехнолоџии на кој коорџанизатор е Сџомаџолошкаџа комора на Македонија. Исто џака, на истиот даџџум во Измир, Турџија, се орџанизира Меџународен конџрес и сосџанок на комори и асоџијаџии. На оваа средба џроф. д-р Владимир Поџовски, џреџседаџелот на Сџомаџолошкаџа комора, ќе ја џреџсџави рабоџаџа на Комораџа џред комориџе и асоџијаџиџе од џоџоџем број земји од Азија. Посакувам сџџе овие насџани да џоминаџ во џријаџна рабоџна аџмосфера, во добро расџоложение на џредавачиџе, учесниџџе, слушаџџелиџе и џосеџџџелиџе вооџџџо.

Почитувани колеџи, ја корисџам џриликаџа во џредвесџџеџо на Велиџденскиџе и Првомајскиџе џразници на сџџе џриџадници на хрисџџјанскаџа вероисџовесџ, да Ви џо чесџџџам Хрисџџовоџо воскресение, на Вам и вашиџе семејсџва да Ви џосакам добро здравје, среќа и задоволсџво.

Со џочџџ,

Проф. д-р Мирјана Поџовска,
Главен и одџворен уредник

КОМОРИТЕ И МИНИСТЕРСТВОТО ТИМСКИ ПОДГОТВУВААТ НОВ ПРАВИЛНИК

Стручниот испит ќе се состои од три дела

Измените и дополнувањата на Законот за здравствена заштита од втори февруари годинава, нужно ја повлече и неопходноста од изготвување на нов Правилник за начинот на пријавување за полагање и начинот на полагање на стручениот испит на здравствените работници со високо образование. Со овој Правилник ќе се регулира и бројот на прашања и практични примери, времетраењето и бројот на бодови со кој се смета дека стручниот испит е положен, поднесувањето на приговор од здравствениот работник кој не го положил стручниот испит, начинот на издавање на уверението за положен стручен испит, како и неговата форма и содржина.

Стоматолошката комора на Македонија и Министерството за здравство, заедно со Лекарската и Фармацевтската комора, заедно работат на Правилникот. Со него се предвидуваат поголем измени кои се во насока на зголемана контрола на стекнатите знаења и вештини на дипломираните доктори на стоматологија, медицина и фармација. Според овие измени, стручниот испит ќе се состои од три дела и тоа:

- прв дел, кој се полага писмено и со кој се проверува теоретското знаење на здравствениот работник,
- втор дел, кој се полага усно и со кој се проверува теоретското знаење на здравствениот работник, и
- практичен дел, со кој се проверува способноста на здравствениот работник за примена на стекнатото теоретско знаење во практика.

Првиот дел на стручниот испит ќе се полага писмено, по електронски пат, со одговарање на определен број прашања во вид на решавање на електронски тест на компјутер, компјутерски генериран, чија содржина по

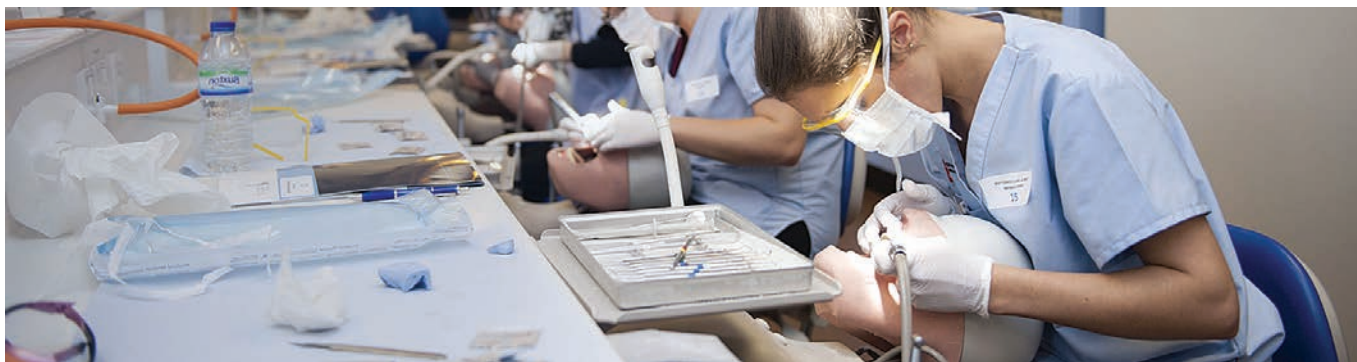


случаен избор ја определува софтвер од базата на прашања најмногу 15 минути пред почетокот на испитот. Тестот ќе се полага со избирање на еден точен одговор од понудените пет можни одговори, од кои еден одговор е точен, два се слични и два не се точни, како и со решавање на студии на случај, избрани по случаен избор од базата на студии на случаи.

Вториот дел на стручниот испит ќе се полага еден ден подоцна, наредниот ден, а најдоцна до три дена од денот на одржувањето на првиот дел на стручниот испит, доколку кандидатот успешно го помине првиот дел. Полагањето на вториот дел на стручниот испит се врши со давање на усни одговори на прашања кои компјутерски ги добива докторот на стоматологија по пат на случаен избор направен со помош на софтвер од базата на прашања и студии на случаи, најмногу 15 минути непосредно пред почетокот на овој дел на стручниот испит.

Писмениот тест содржи прашања и студии на случај кои носат различен број бодови, а

Со Правилникот се предвидуваат поголеми измени кои се во насока на зголемана контрола на стекнатите знаења и вештини на дипломираните доктори на стоматологија, медицина и фармација



времетраењето на испитот, најверојатно ќе биде ограничено на 90 минути.

Базата на прашања за првиот и вториот дел од стручниот испит ќе ја изготвува комисија формирана од страна на министерот за здравство и таа ќе содржи најмалку 4.000 прашања кои се “извлечени” од стручната литература што е во употреба на врвните 100 високообразовни установи во светот од областа на медицинските, стоматолошките, односно фармацевтските науки, рангирани на последната објавена листа на Центарот за универзитети од светска класа при Шангајскиот “Џиао Тонг” - Универзитет, како и од најмалку по 1.500 практични примери.

Практичниот дел на стручниот испит ќе се полага, по правило, наредниот ден по успешно положениот втор дел, а најдоцна во рок од пет дена од денот на одржувањето на вториот дел на стручниот испит, доколку докторот на стоматологија, секако, успешно ги положил првите два дела. Практичниот дел од испитот кандидатот ќе го полага во акредитирана ординација, а самиот испит ќе се состои од разговор со пациент и од извршување на интраорален и екстраорален преглед, по што кандидатот кој полага ги запишува сите анамnestички наоди, поставува дијагноза и препишува план и терапија која би ја применил за конкретниот случај.

Комисијата, на практичниот дел од испитот, ги оценува комуникациските способности на кандидатот, клиничките вештини при прегледот, интерпретацијата на наодите. Се предвидува, од кандидатот да може да се бара и изведување на некои интервенции, анализа на лабораториски наоди и др.

Инаку, докторот на стоматологија кој ги исполнува условите за полагање на стучниот испит, најдоцна во рок од една година од денот на завршувањето на планот и програмата на пробната работа, поднесува писмена пријава до Стоматолошката комора за полагање на стручен испит. Притоа, тој приложува и уверение за завршеното високо образование и доказ за завршена пробна работа (во оригинал и копија заверена на нотар).

Сесиите и термините за пријавување се определуваат на крајот на тековната за наредната година. Кандидатите ќе полагаат во групи, а со правилникот е определено дека во една група може да има најмногу пет кандидати.

Полагањето на првиот и вториот дел од стручниот испит се снима во живо и се емитува на веб страницата на Министерството за здравство, а пристап до линкот преку кој се емитува полагањето ќе имаат само редовните професори и шефовите на катедрите на стоматолошките факултети. На првиот дел од стручниот испит присуствуваат само членовите на комисијата, а вториот дел од испитот е јавен.

Кандидатот кој нема да биде задоволен од полагањето на стручниот испит ќе има право да бара ревизија на испитот, доколку достави писмен приговор до Комората, која за оваа намена ќе формира комисија за ревизија. Комисијата за ревизија, по разгледувањето на приговорот, ќе го извести незадоволниот кандидат за наодите и заклучоците и ќе го информира за направените грешки во тестот за полагање на стручниот испит, со овозможување и на непосреден увид во писмениот тест.

Со Правилникот се предвидува Стоматолошката комора на Македонија да води евиденција за полагањето и резултатите од стручните испити и за издадените уверенија за положен стручен испит.

Според овие измени, стручниот испит ќе се состои од: електронска проверка на теоретското знаење, усен дел на кој ќе се проверува теоретското знаење и практичен дел, со кој се проверува способноста за примена на стекнатото теоретско знаење во практика

ПРИДРУЖЕТЕ НИ СЕ ВО ДИГИТАЛНАТА РЕВОЛУЦИЈА ВО СТОМАТОЛОГИЈАТА



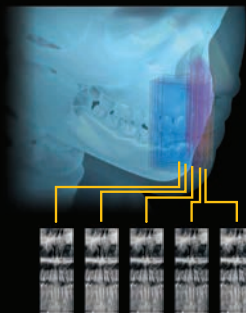
ДИГИТАЛЕН РЕНТГЕН ПАНОРАМИКС КАБИНЕТ

www.krunams.com.mk e-mail: krunams@t-home.mk Г.Т.Ц. кула 2, кат 2 тел: 3166-919 / 071 266 919

ОДБЕРЕТЕ ГО ФОРМАТОТ НА ДИГИТАЛНАТА СЛИКА



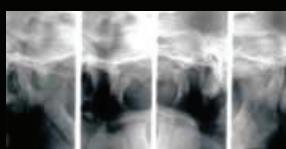
- Стандардна панорамска слика



- Ексклузивно: 2D + Програма
(седум пресека на поединечен сегмент)



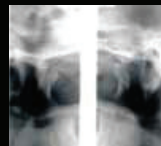
- Педијатриска панорамска слика
со најмало можно зрачење



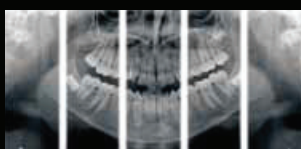
- Латерална ТМЗ слика - четири пресека
(со отворена и затворена уста)



- Панорамска слика без зглобови



- Латерална ТМЗ слика - два пресека
(со отворена или затворена уста)



- Сегментирана панорамска слика



- Интраорална слика (CD и e-mail)



- Слика на параназални синуси

ОДБЕРЕТЕ ГО НАЧИНОТ НА КОЈ САКАТЕ ДА ЈА ДОБИЕТЕ ВАШАТА СЛИКА

Рентген фолија • CD • e-mail

Реализирани низа суштински проекти значајни за стоматолозите



Во годината што измина, Стоматолошката комора го прослави својот голем Јубилеј - 20 години од постоењето. Според професор Владимир Поповски, како што истакна, за него - како претседател на Комората, претставувало особена чест да ја организира свеченоста по повод големиот Јубилеј кој, како што вели тој, претставувал една убава можност на свечен начин да се одбележат сите настани и предизвици во изминатите 20-години со кои се соочиле неговите претходници и поранешните состави на Комората.

“Се надевам дека ова раководство успеа на еден убав начин да им оддаде признание на сите кои имаа направено многу за нашата Комора и за стоматолошката фела. Се надевам дека успеавме да им укажеме чест на сите претседатели на Комората, на успешните колеги и здравствени институции кои го дадоа својот придонес во издигнувањето на нашата институција на едно повисоко ниво и да им оддадеме една благодарност на институциите и фирмите со кои соработуваме и со кои и во иднина ќе имаме голема соработка”.

Тимското работење на СКМ во овој состав е главниот принцип на работа преку кој Стоматолошката комора на Македонија успешно се справуваше со предизвиците и успешно ја исполни зацртана програма за работа. Според проф. Поповски, во текот на 2015 година СКМ заедно со институциите – пред се со Министерството за здравство и Фондот за здравствено осигурување, дошле до успешни решенија на задоволство на членството, а некои од нив се:

- Кон крајот на 2015 год., по подолги преговори со Фондот за здравствено осигурување, се зголеми капитацониот бод за докторите од примарна дејност;

- Во 2015-та Комората заедно со Министерството за здравство изготви нова, проширена листата на услуги за докторите специјалсти кои до средината на 2015 можеа да даваат услуги само од специјалноста по која ја имаат регистринарно ординацијата. По извршените промени во листите од сите специјалистички стоматолошки области колегите од секундарно ниво, во своите приватни ординации, законски може да спроведуваат и услуги кои се од примарна здравствена заштита;

- Направено е корегирање на казнените одредби на Фондот за здравство. Поголемиот дел од казнените мерки се намалени, а некои и избришени;

- Кон крајот на ноември 2015 година, Стоматолошката комора ја доби можноста за првпат да присуствува и да се претстави пред претставниците на асоцијации и комори на земјите членки на ЕУ, на ЦЕД. Активностите по однос на јавните овластувања на Стоматолошката комора на Македонија, кои на состаноците на ЦЕД биле пренесени од претседателот на СКМ, биле одлично прифатени од сродните асоцијации присутни на состанокот во Брисел. Со претставувањето на Стоматолошката комора на Македонија пред европските комори и асоцијации, СКМ доби повеќе поволности, а една од најважните е следење на законската регулатива во однос на стоматолошката здравствена заштита во земјите од Европска Унија, како и во делот на размената на искуства од стручен аспект;

- Комората и во 2015 година е активна во веќе традиционалните конгресни активности на

По подолги преговори со Фондот за здравствено осигурување се зголеми капитацониот бод за докторите од примарна дејност; а во соработка со Министерството за здравство е изготвена нова, проширена листата на услуги за докторите специјалсти

“Нови технологии” чиј организатор е регионалната група на комори на К4. Во 2015 година конгресните активности на К4 се одржаа во Љубљана, Словенија;

- Стоматолошката комора на Македонија во 2015 година ја реализирала својата обврска во врска со подзаконските акти кои се предадени во Министерството за здравство на РМ на конечно усвојување. Изготвувањето на правилниците на Комората е спроведено по реализирани средби со претставниците од Правната служба на Министерството на кои се усогласени содржините на овие подзаконски акти.

Согласно последните законски измени, во соработка со Лекарската и Фармацевтската комора и со Министерството за здравство, се дефинирани клучните содржини на Правилникот за начинот на спроведување на стручниот испит;

- Во 2015 раководството на Комората оствари средби по регионите на СКМ со колегите од сите делови на државата со цел, што е можно подобро да се воочат тековните проблеми на докторите на стоматологија;

- Во рамките на тековните надлежности и обврски, во 2015 година се одржале голем број на редовни и вонредни седници на комисиите и телата на СКМ, а најмногу седници одржале Извршниот одбор и Комисијата за стручни стоматолошки прашања;

- Комората, согласно законските обврски, спроведе редовни и вонредни (по пријава) контроли на стручен надзор врз работата на



докторите на стоматологија и стоматолошките ординации низ државата;

- Стоматолошката комора на Македонија тековно ги спроведува сите обврски од јавните овластувања по однос на лиценцирањето и спроведувањето на стручните испити;

- Комората ангажирано работеше и работи на информирање на своето членство и тоа пред се преку своето информативно и стручни гласило “Vox Dentarii” и официјалната web-страница.

Претседателот на стоматолошката комора на Македонија, професор Поповски, 2015 година ја оцени за успешна година во работењето на Комората и истакна дека им се заблагодарува на своите соработници и колеги кои дале несебичен придонес во реализацијата на активностите и програмските цели на Комората.

Кон крајот на ноември 2015 година, Стоматолошката комора ја доби можноста за првпат да присуствува и да се претстави пред претставниците на асоцијации и комори на земјите членки на ЕУ, на ЦЕД

ПАРАДЕНТАЛ®

хербален лек во форма на раствор за парадентоза



Состав:

Alii sativi bulbus, Calendulae flos, Urticae folium, Oleum menthae.

Употреба

- наменето за третман на парадентоза
- хроничен гингивитис
- парадентални абсцеси
- постекстракциони рани

Дозирање

Може да се употребува со:
нанесување на компреси кои се аплицираат на воспалената гингива;
натопениот компрес се остава да стои на воспаленото место 10 до 30 минути, 2 - 3 пати на ден; гаргара: 5 ml (една кафена лажица)
од препаратот се гаргара 1 - 2 минути, 2 - 3 пати на ден.

ФОНД ЗА ЗДРАВСТВЕНО ОСИГУРУВАЊЕ НА Р.МАКЕДОНИЈА

Воведен електронски регистер на крводарители

Крводарителите со над 10 дарувања на крв се ослободуваат од плаќање на партиципација за користење на сите видови здравствени услуги на примарно и секундарно ниво, освен за партиципација кај матични стоматолози на примарно ниво, лекови на рецепт и лекување во странство

Повеќе од 30.000 осигуреници - крводарители кои 10 или повеќе пати дарувале крв се ослободени од плаќање на партиципација за користење на здравствени услуги на примарно и секундарно ниво. Истовремено, тие ќе бидат евидентирани во електронскиот регистар на крводарители, а нивните потврди ќе бидат издавани по електронски пат.

Како што објасни директорот на ФЗОМ, Сашо Стефановски, тоа значи дека веќе тие не треба да доаѓаат за хартиена потврда во подрачната служба, бидејќи од сите здравствени установи преку порталот на ФЗОМ ќе може да видат дали осигуреното лице е крводарител.

Според Стефановски, оваа новина значи олеснување за осигурениците, кратење на бюрократските процедури, но заштеда на време

бидејќи нема веќе чекање по шалтери. За реализација на овој Владин проект, Фондот воспостави соработка со Институтот за трансфузиона медицина на Македонија.

- Крводарителите со 10 и повеќе дарувања на крв се ослободуваат од плаќање на партиципација за користење на сите видови здравствени услуги на примарно и секундарно ниво на здравствена заштита, освен за партиципација кај матични стоматолози на примарно ниво, лекови на рецепт и лекување во странство - објасни Стефановски.

Директорката на Институтот за трансфузиона медицина д-р Емилија Велкова укажа дека сите крводарители при прегледи имаат предност во нивната здравствена установа.

- Во нашата евиденција од 30.000 имаме крводарители кои дарувале крв и над 160 пати и се уште се активни - посочи д-р Велова и додаде дека тоа се хумани граѓани кои ќе ги остварат своите права за ослободување од партиципација.



Македонско
Стоматолошко Друштво



ЗДСПМ

І КОНГРЕС СО МЕЃУНАРОДНО УЧЕСТВО

на здружението на специјалисти по стоматолошка протетика
при Македонско стоматолошко друштво

СОВРЕМЕНА ПРОТЕТИКА - УМЕТНОСТ ВО СТОМАТОЛОГИЈАТА

Здружението на специјалисти по стоматолошка протетика при Македонското стоматолошко друштво го организира првиот Конгрес со меѓународно учество. Конгресот ќе се одржи во Охрид од 23-26 јуни 2016 година во хотел "Метропол" и во "Белви". Покрај поканетите предавачи, свои искуства ќе презентираат голем број доктори специјалисти, општи стоматолози и стоматолози од други специјалности преку усмени и постер презентации, преку прикази на случаи - успеси и грешки. Работниот дел ќе биде збогатен со повеќе курсеви од областа на имплантологијата - орален и протетички дел, курсеви за препарација, CAD-CAM технологија, ласери...

Предавачи ќе бидат еминентни имиња од Македонија и странство.

Во рамките на Конгресот ќе се одржат предавања и курсеви од и за забни техничари од Р. Македонија и неколку други држави. На Конгресот покрај работниот дел ќе има и богата културна и забавна програма.

Во конгресните простории е предвиден и рекламен, изложбен простор.

Здружение на специјалисти по стоматолошка протетика - Македонско стоматолошко друштво

Претседател,
Доц. д-р Сашо Еленчевски, сци.

Мотивирајте ги вашите пациенти да Четкаат две минути со ново лансираната

Colgate® Total® VISIBLE ACTION™

Colgate® лансираше уникатна паста за заби со Технологија на промена на боја – со цел решавање на широко распространетиот проблем на недоволно време на четкање.

Скопје, Македонија, Март 2016 – Colgate-Palmolive го најави лансирањето на уникатната паста за заби со технологија на промена на боја - Colgate® Total® VISIBLE ACTION™ - која ја менува бојата во сина во устата. Производот е достапен во продавниците, стартувајќи од Март, 2016.

Иновативната формула на Colgate® Total® VISIBLE ACTION™ пастата за заби содржи технологија на промена на боја во инкапсулирани ленти, кои се раствораат и ја ослободува сината боја во тек на четкањето за заби.

Целта на оваа технологија е да ги мотивира пациентите, да ги охрабри да четкаат подолго, додека белата паста се претвара во сина.

Ефектот на промена на бојата кај оваа технологија е оптимален по 2 минути на четкање на забите.¹

Новата Colgate® Total® VISIBLE ACTION™ паста за заби е надоградување на веќе постоечките бенефити на водечкиот во светот бренд Colgate® Total®. Како дополнување на флуорот за заштита од кариес, Colgate® Total® содржи супериорна анти – бактериска заштита за 100% од површините во усната празнина, зошто неговата Технологија со продолжено ослободување на триклозан и кополимер, помага во контрола на повторното развивање на бактерии во период од 12 часа на забите, јазикот, образите и гингивата.

„Нашето лансирање на Colgate® Total® VISIBLE ACTION™ пастата за заби е вистински чекор напред во оралната хигиена“, рече Baerbel Kiene, директор на одделот за научни прашања на Colgate-Palmolive Европа. „Студиите покажаа дека оптималното отстранување на плакот може да се постигне само после две минути на четкање на заби, но зафатеноста и стресниот живот значат дека најголемиот број на луѓе не посветуваат доволно време на нивните навики за миене за заби. Новиот производ го третира овој проблем, преку давање на визуелен доказ на пациентите за нивниот прогрес во четкањето, за да продолжат се додека нивните заби не се вистински чисти – овозможувајќи заштита на сите површини во усната празнина која трае и во наредните 12 часа“.

Зошто да четкате две минути ?

Иако најголемиот број на луѓе знаат дека треба да ги четкаат своите заби два пати дневно препорачливо по две минути на секое четкање, за да се отстрани плакот и да се аплицира флуорот, сепак доказите покажуваат дека мнозинството не поминува доволно долго време на четкање. Пациентите веруваат дека тие ги четкаат своите заби соодветно време, но студиите покажуваат дека во реалноста времето на четкање во просек е 30-60 секунди. Една студија на деца во училиште во Англија² откри дека тие поминуваат во просек 33 секунди на оваа задача. Важноста на воспоставувањето на правилната орална хигиена беше потенцирана во една студија³ која го согледува влијанието на времето на четкање врз отстранувањето на плакот, користејќи и мануелни и електрични четки за заби, преку пет различни времиња на четкање (30,60,120,180 и 360 секунди). Студијата потврдува дека најоптималното време за ефективно отстранување на плакот е две минути, и со мануелните и со електричните четки. Дополнително, шест студии јасно ја потврдија корелацијата меѓу времето на четкање и количината на отстранетиот плак. Една од нив покажа намалување на плак за 27% после една минута, што се зголеми на 41% по две минути.⁴

3a Colgate-Palmolive

Colgate-Palmolive е светски лидер во оралната нега и е цврсто посветен на подобрувањето на оралното здравје глобално. Компанијата ги поседува водечките брендови на паста за заби и мануелни четки за заби низ многу делови во светот, според податоците за уделот на пазарот, вклучувајќи интернационално препознатливи брендови, како што се: Colgate®, Colgate® Total®, Maximum Cavity Protection plus Sugar Acid Neutraliser™, Sensitive Pro-Relief™, Max White One®, elmex®, meridol® и Duraphat®. Colgate-Palmolive продолжува да гради успех преку иновации во нови производи и посилен ангажман со денталните професионалци, пациентите и регионите во кои работиме.

¹Видлива промена на боја може да варира кај пациентите. Може да се види за неколку секунди, како и да е, колку е подолго четкањето, толку е подобра промената на бојата. После две минути, промената на бојата е највидлива.

²Mcgregor and Rugg-Gunn (1985)

³Van der Weijden et al (1993)

⁴Slot et al (2012)

МОТИВАЦИЈА ЗА ВАШИОТ ДЕН

Две минутни совети за подобрување на вашата секојдневна благосостојба

ЗАБАВНА ЗАМЕНА!

Брзата храна наизглед може да ви потроши само две минути од животот, но таа е често полна со шеќери и соли, кои ќе ви дадат моментална енергија но потоа ќе ве направат да се чувствувате слаби и исцрпени. Наместо тоа, поминете ги тие две минути во правење на вашиот оброк дома. Делот на кујнска опрема кој се користи за сечење зеленчук ќе ви помогне да го претворите вашиот зеленчук во нешто многу повеќе интересно и за тоа ви се потребни само две минути.



ДВЕ МИНУТИ ВЕЖБАЊЕ!

Сери на вежби во времетраење од две минути може значајно да ја подобрат вашата самоверба за да започнете подолго и понапорно со вежбање.



ЗАБАВУВАЈТЕ СЕ!

Слушањето музика може да помогне во зголемување на мотивацијата за вежбање и забрзување на вашата циркулација додека вежбате. Две минутна песна може исто така да ви користи како тајмер кој ќе означува кога успешно сте ја постигнале лично поставената цел.



ВИДЛИВО ДЕЈСТВО!

Што се однесува до четкање на заби, две минути е се што ви е потребно! Со уникатната технологија на новата Colgate Total Visible Action паста за заби, која ја менува бојата од бела во сина пена со подолго четкање, ви овозможува да го видите и да го почувствувате чистењето, давајќи ви самоверба на добро завршена работа.



За повеќе информации посетете ја
а за стручни информации посетете

www.colgatepalmolive.com
www.colgateprofessional.co.uk и
www.colgateoralhealthnetwork.com.

Препорачано од



Македонско
Стоматолошко
Друштво

Предавање за четврто и петто одделенците во Штип

Стоматолошката комора на Македонија во соработка со Универзитетот „Гоце Делчев“ од Штип, се вклучија во одбележувањето на Светскиот ден на оралното здравје преку одржување на едукативна презентација на учениците од 4 и 5 одделение во О.У. „Гоце Делчев“ во Штип.

Презентацијата ја одржаа студентите на Стоматолошкиот факултет. Таа беше поделена во три тематски поглавја:

1. Никнување на млечни и трајни заби;
2. Орална хигиена и методи на четкање на забите;
3. Кариес превентива.

На крајот, беше презентиран постерот на Стоматолошка комора на Македонија, со кој се одбележува Светскиот ден на оралното здравје, а беа поделени едукативните флаери на присутните ученици и на наставниците. Презентацијата помина со голем интерес на учениците, како и нивно активно учество. Голема благодарност до градоначалникот на Штип, прим. Илчо Захаријев, како и до директорката на О.У. „Гоце Делчев“, Елена Ташкова, кои овозможиле да се одржат овие едукативните презентации за оралното здравје.

Спец. д-р Владо Јорданов



Презентација за правилно одржување на оралната хигиена во Скопје

Стоматолошката комора на Македонија, во рамките на одбележување на Денот на оралното здравје организираше низа активности. На 21.03.2016 година беше посетено основното училиште „Страшо Пинџур“ во населбата Горче Петров во Скопје. На учениците од петто одделение им беше презентирано како правилно се одржува оралната хигиена. Едукаторите успешно им демонстрираа на учениците една од техниките за правилно четкање на забите. Петтоодделенците, исто така, се запознаа и со причините и начинот на настанување на гингивитис, меки и тврди дентални наслаги, дентален кариес и орален фетор, а беа информирани и за улогата и техниката на користење на интерденталните четкички и водичките за испирање во одржувањето на оралната хигиена. Во текот на предавањето беа презентирани и важноста на редовните посети на матичниот стоматолог, улогата на детскиот стоматолог во превенцијата на оралните заболувања како и улогата на ортодонтот и ортодонтските помагала во превенцијата и терапијата на виличните и денталните аномалии кои се почесто се присутни кај помладата популација. Учениците со голем интерес го следеа целото предавање и успешно ја совладаа презентираната техника на четкање, по што следеше презентација на истата. На сите присутни ученици им беа поделени детски четкички и пасти од Colgate.

д-р Никола Маролов



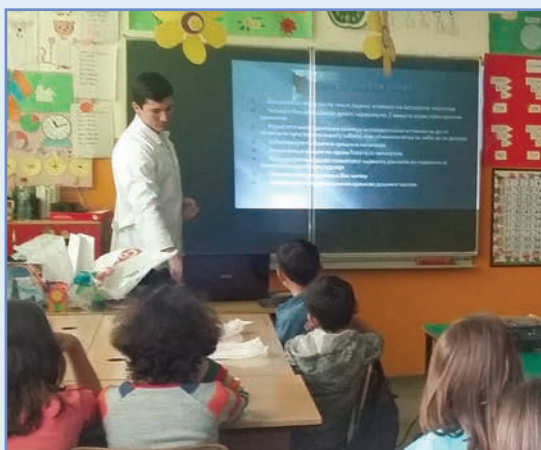
ОРАЛНОТО ЗДРАВЈЕ



Едукативна работилница за децата од битолските градинки и училишта

Во рамките на одбележувањето на Светскиот ден на оралното здравје, Превентивната стоматолошка служба при Здравствен дом - Битола имаше повеќе активности: д-р Нада Шундовска имаше едукативна работилница со деца од претшколска возраст, д-р Снежана Нацева одржа едукативни предавања во повеќе училишта на деца од училишна возраст, д-р Спасенка Ѓоргиевска реализира активности во повеќе училишта со делење на флаери изготвени од Стоматолошката комора. Останатите превентивни тимови имаа активности во амбуланта со предавања за оралната хигиена и делеа флаери на децата од различни возрасти.

Д-р Спасенка Ѓоргиевска



Во Прилеп едукација за оралната хигиена

По повод Денот на оралното здравје, на 23. март 2016 година, во основното училиште „Кочо Рацин“ во Прилеп, за учениците од осмо и деветто одделение се одржа предавање под наслов „Оралната хигиена, вештина со која се негува здрвјето на усната празнина“.

Предавањето се одржа во библиотеката на училиштето, а оваа едукативна активност беше поддржана од директорот и педагогот на училиштето. На присутните им беа поделени флаери и промотивни, едукативни материјали и успешно е реализирано предавањето на три класа од 8 и 9 одделение.

Предавања за оралното здравје и оралната хигиена, по повод Светскиот ден на оралното здравје, се одржаа низ сите поголеми градови и во повеќе училишта низ Републиката.

Д-р Круме Чесноски



Користење на орални матични клетки за регенерација на коските и колонизирање на миокардното ткиво кај животните

Во неколку истражувачки студии од понов датум, од Јапонија и Израел, научниците користат матични клетки од млечните заби, забната пулпа, коскената срцевина и оралната слузница за да се регенерира мандибуларната коска кај кучиња и да го колонизираат инфарктното миокардно ткиво кај глувци.^(1,2) Јапонските истражувачи презентираат формирање на зрела коска во мандибулите кај возрасни кучиња, осум недели по вградување на матичните клетки, кои биле екстрахирани од млечни заби и денталната пулпа кај млади кучиња. Израелските научници трансферираат матични клетки од оралната слузница на возрасни луѓе во примероци на миокардно ткиво од стаорци, за да се испита капацитетот на матичните клетки за колонизирање на миокардно ткиво по претрпен инфаркт. Иако двете студии се прелиминарни испитувања врз лабораториски животни, тие го потенцираат терапевтскиот потенцијал и регенеративниот капацитет на мултипотентните матични клетки од усната шуплина.

Во една јапонска студија, матичните клетки од млечни заби и денталната пулпа на кученца, како и мезенхимални матични клетки на коскена срж од возрасни кучиња, се имплантирани во коскените дефекти на долната вилица. Осум недели по имплантацијата на матични клетки, евидентна е зрела коскена формација и васкуларизација во мандибуларните коскени дефекти на кучешките мандибули третирани со матични клетки, споредени со контролните примероци. По осум недели, кај минерализираните ткива третирани со матични клетки е добиен позитивен тест за остеокалцин, маркер на остеогенезата.

Истражувачите, исто така, откриле дека коскената регенерација на долната вилица кај кучињата третирани со матични клетки од млади кученца е компарабилна со онаа забележана кај мандибуларните коскени дефекти третирани со мезенхимални матични клетки од возрасни кучиња. Покрај тоа, не се нотирани клинички симптоми на отфрлање на алогофотот со трансфер на матични клетки од дете на родител (на пример, од кутре на возрасни кучиња).

Израелските истражувачи го испитувале капацитетот на хуманите матични клетки од оралната слузница да мигрираат и да го колонизираат инфарктното миокардно ткиво кај стаорци. Како што објаснуваат авторите на студијата, „матичните клетки мора прво да го колонизираат инфарктното ткиво, со цел да ги исполнат своите биолошки ефекти. Клеточната миграција е најважен биолошки процес потребен за хомогена колонизација на кое било ткиво подложено на репарација и/или регенерација. „Во претходната студија, членовите на истиот израелски истражувачки тим идентификувале нов извор на нервни матични клетки во ламина проприја на орална мукоза од возрасни луѓе⁽³⁾. Користејќи матични клетки од оваа област, истражувачите во нивната нова студија откриваат дека оштетеното миокардно ткиво кај стаорците може да се колонизира со матични клетки од хумана орална слузница, кои мигрираат кон периферијата на оштетеното срцево ткиво. Генерално, истражувачите развиле метод за мониторирање на прикрепувањето и миграцијата на матични клетки од оралната мукоза, како и квантифицирање на степенот на колонизација на матичните клетки во инфарктната зо-

на на миокардот кај лабораториските глувци. Врз основа на нивните опсервации, авторите укажуваат на тоа дека времето на администрацијата на матични клетки (кратко време по предизвикување на миокардниот инфаркт кај експерименталните глувци, на пример, во рок од 3 дена) може да

Употреба на

Биокерамиките се биокompatibilни керамички материјали кои се користат во повеќе области од медицината и стоматологијата. Свое место наоѓаат и во ендодонцијата, каде може да се употребат за оптурацијата на коренскиот канал, се користат за репарација на коренот при негова перфорација, како и за директно прекривање на пулпата.

Според досегашните сознанија, биокерамичките материјали наменети за ендодонцијата имаат повеќе позитивни карактеристики: тие се биокompatibilни, нетоксични, не контрахираат при стврднувањето и остануваат хемиски стабилни и неактивни во биолошките ткива. Не предизвикуваат инфламаторна реакција, дури и ако дојде до преминување на материјалот во периапикалното ткиво при оптурацијата или репарација на коренот. Се смета дека тие имаат капацитет да создадат хидроксилапатит, а цврстата врска што се создава меѓу дентинот и оптурациониот материјал му дава одлична атхезија.

За полнење на коренските канали: Биокерамичките пасти за полнење на коренскиот канал се нетоксични калциум силикатни цемента, а се користат

го олесни процесот на ткивна колонизација.

Во текот на изминатата деценија, бројни студии покажале дека усната шуплина е лесно достапна и стабилна локација за екстракција на мултипотентни матични клетки, вклучувајќи матични клетки од хумани млечни заби, гингивални фибробласти⁽⁴⁾ и пародонталниот лигамент. Во моментот, студиите укажуваат на огромниот потенцијал од примената на ткивниот инженеринг за реставративни дентални цели, но се уште се потребни интензивни научни и клинички истражувања за да ги потврдат молекуларните механизми на колонизација на оралните матични клетки,

одржливоста и функционирањето кај луѓето. Се препорачуваат понатамошни истражувања за примена на ткива со биоинженеринг, вклучувајќи апликација на матични клетки на анимален и хуман модел, за да го помогне нивниот развој како идна регенеративна терапија.

Референци

1. Yamada Y, Ito K, Nakamura S, Ueda M, Nagasaka T. Promising cell-based therapy for bone regeneration using stem cells from deciduous teeth, dental pulp, and bone marrow. *Cell Transplantation* 2011; 20, 1003-1013. Accessed September 28, 2011.
2. Gafni Y, Rachima H, Marynka-Kalmani K, Blatt A, Vered Z, Pitaru S. A new in vivo/in vitro model for assessing the capacity of hu-

man derived oral mucosa stem cells to colonize the infarcted myocardium. *Stem Cell Studies* 2011; Volume 1:e6. Accessed September 28, 2011.

3. Marynka-Kalmani K, Treves S, Yafee M, Rachima H, Gafni Y, Cohen MA, Pitaru S. The lamina propria of adult human oral mucosa harbors a novel stem cell population. *Stem Cells*. 2010 May; 28(5):984-95. Accessed September 28, 2011.
4. Egusa H, Okita K, Kayashima H, Yu G, Fukuyasu S, Saeki M, Matsumoto T, Yamanaka S, Yatani H. Gingival fibroblasts as a promising source of induced pluripotent stem cells. *PLoS One* 2010 Sep 14; 5(9):e12743. Accessed September 28, 2011.

Д-р Бруно Николовски

Центар за дентално здравје
ЕТЕРНАДЕНТ

Биокерамички материјали во ендодонцијата

за полнење на каналот заедно со гутаперка. Успехот кој се постигнува со нивната употреба се должи на: биокompatibilноста, антибактериско дејлување поради високиот pH (12.8) и формирање на хемиска врска со дентинот. Практични се за употреба зошто доаѓаат пакувани во шприцови и се веднаш спремни за употреба. Материјалот не контрахира по стврднувањето, кое започнува дури кога ќе дојде во допир со влага од апикалното ткиво и дентинските каналчиња.

За директно прекривање на пулпата: Прекривањето на пулпата со биокерамичките материјали е лесно, се врши во една посета, а добиените резултати се одлични. За да се добие посакуваниот резултат производителите ја препорачуваат следната постапка: препокривањето се врши во суво работно поле, кавитетот се пребришува со памучно тампонче натопено во хипохлорит, преку експонираната пулпа се поставува биокерамичкиот материјал (избор меѓу пореток материјал или со конзистенција на кит). Материјалот се прекрива со тенок слој на гласјономер или компомер, а постапката завршува со поставување на композитна реставрација.

Биокерамиката како материјал за терапија на перфорациите на коренот, ретроградно полнење и креирање на апикален стоп. Првичните резултати од употребата на биокерамиката за оваа намена покажува дека ова се материјали кои ги имаат истите предности како и докажаниот МТА (mineral trioxide aggregate): биокompatibilни се и имаат многу слаба цитотоксичност. Но, биокерамичките материјали имаат и многу дополнителни предности: полесни се за употреба (веќе се замешани и доаѓаат во две конзистенции), побрзо се стврднуваат во присуство на крв, имаат висок pH (12.5), кој е докажано дека делува против соевите на *enterococcus faecalis*. Кога се екструдирани или се во контакт со ткивото околу коренот на забот не предизвикуваат болка.

Производи: први производи наменети за оваа цел на пазарот ги вовела Innovative BioCeramix од Канада, под името iRoot®: iRoot®SP (калциум силикатен материјал за оптурација на коренските канали) и iRoot® BP за третман на перфорации кој може да биде со две различни конзистенции iRoot® BP како материјал кој може да се инектира и iRoot® BP Plus кој има

погуста конзистенција. Денес достапни се производите и на Brasseler, USA со истиот состав и тип на производи, под името EndoSequence® BC Sealer™, EndoSequence® RootRepair Material (RRM) Paste™, and EndoSequence® Root Repair Material (RRM) Putty™. Во поново време овие производи произведувачот ги нуди под името TotalFill® BC Sealer™, TotalFill® BC RRM Paste™, and TotalFill® BC RRM Putty™ (Brasseler USA Dental LLC).

Користењето на биокерамичките материјали не е ограничено само за специјалистите ендодонти, туку и за сите останати стоматолози. Доколку не сте имале искуство со користење на овој материјал, вреди да се проба, при што не би биле разочарани. Но, за жал, нивната цена е доста висока.

Сепак, биокерамичките материјали наменети за ендодонцијата се од неодамна на денталниот пазар, па иако првичните резултати укажуваат дека биокерамиката има потенцијал да стане најпосакуваниот материјал за многу ендодонтски процедури, потребни се подетални понатамошни испитувања и сопствено клиничко искуство.

Проф. д-р Лидија Поповска

Древната дентална ортопедија

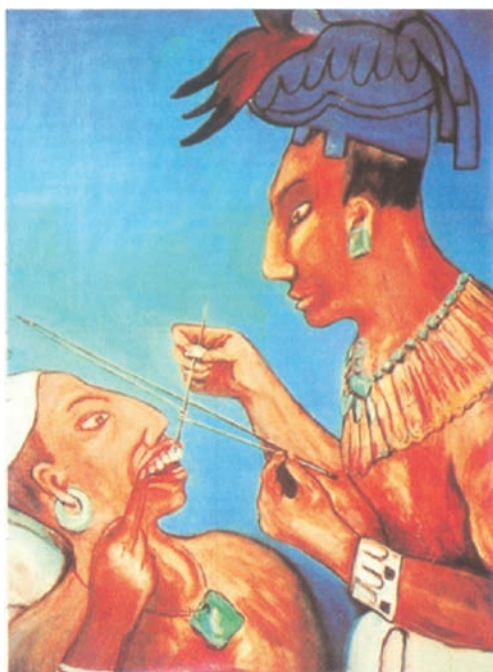
Ортопетските протезирања, меѓу кои и стоматолошките, не се придобивка на модерната медицина, бидејќи тие постојат од дамнини, кога човекот во својата еволуција ја почувствувал потребата да ги надмине телесните недостатоци што е појавиле по разни основи.

Постојат многубројни артефакти пронајдени низ целиот свет од разни култури, еднородни гета, кои носат белег на своето време, простор и род, но ние овде ќе се задржиме на оние од американските енкави.

Се верува дека Индијанците од западната хемисфера пристигнале пред околу 15000 години од Азија, преку тогаш постојниот мост – Беринговиот Проток. Тие мигрирале источно во шумските предели на Северна, Средна и Јужна Америка, од кои ќе се развијат племенски заедници, сите со одредени културни сличности и разлики.

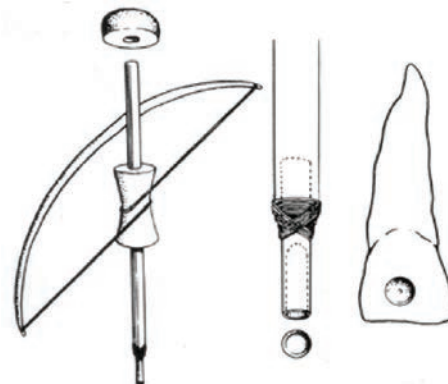
Кога шпанските освојувачи ја покориле нацијата на Маите, решиле да ја уништат и нивната култура, како и корените. Централно место во нивната култура заземала огромна колекција од пергаменти. Духовниот лидер на Шпанците, Диего де Ланда наредил: Паганските записи, односно „зборовите на ʿаволот“ да бидат уништени.

Така, направен бил голем логорски оган на јавниот плоштад во градот Мани и ракописите со непроценлива вредност биле изгорени.



Слика 1.
Дупчење заби за естетска корекција со оригинална дупчалка на домородците Маи и личен накит

Слика 2.
Составните делови на дупчалката и нејзиниот принцип на работа



Шпанските хроничари запишале како за време на палењето домородците испуштале тажни крици, бидејќи луѓето не само што ги виделе светите нешта како горат во разгорениот пламен, туку и како се претвораат во чад, пламен и пепел.

Историјата на оваа племенска заедница на Маите датира од пред околу 2500 година пр. н. е., но културата го достигнала својот врв во периодот околу 300 година од новата ера.

Во суштина, тоа биле луѓе од крајот на каменото време, кои веќе биле успешни во топењето руди и ковањето злато, сребро и бронза. Тие, исто така, биле добри познавачи на скапоцените камења. Биле многу вешти во рачната изработка на прекрасен гравирани накит од жад, хематит, оникс, тиркиз и други полудраги камења (сл. 1).

Сепак, иако тие ја усовршиле работата со камен и метал, ниту една закрепнувачка или корективна стоматолошка постапка не била извршена од страна на овие луѓе, со цел да се одржи или подобри оралното здравје. Тие ги развивале нештата врз забите само од култни и обредни цели.

Препарацијата е вршена врз витални заби, понекогаш и свесно за нејзините последици. Дупчалката била направена главно од жад, а подоцна и од бакар. Сукалото се движело меѓу рацете, при тоа правејќи кружни движења. Јажето е прицврстено за краевите на еден еластичен лак. Важно е да се напомене дека не се водело многу сметка за пулпата која ако се оштети преку сите патолошки процеси завршувала со апсцес. Пломбата/инлејот се прицврстувала со лепило направено, главно, од калциум фосфат (сл. 2).

Да го потенцираме податокот дека такви, или слични, инлеи и лепенки и денес, по 20 века, нашите пом-

лади момички ставаат на горните фронтални заби како украс.

Интересна контроверзија се појавила кај дел од череп пронајден далеку на југ од областа на Маите, во реонот наречен Емерадос, во Еквадор (кој сега е во колекцијата поставена во Музејот на американските Индијанци во Њујорк). Првпат опишан во 1913 година, како дел од максилата, со сите постериорни заби освен третиот моларен заб. Двата инцизива содржат тркалезна златна апликација на нивните лабијални површини (сл. 3).

Сосема е очигледно дека тие два инцизива биле заглавени во забните алвеоли, кршејќи ги алвеоларните структури. Едниот од инцизивите бил наполнет од медијалната страна со коронка која овозможила забот да се вклопи во соодветното место.

Многу специјалисти, особено Бернард Венбергер, еден од најпознатите американски историчари од областа на стоматологијата, се со мислење дека тоа било рана фаза од трансплантацијата на заби од една индивидуа на друга.

Меѓутоа, Самуел Фаслихт од Мексико Сити, еден од светските водечки авторитети од претколумбиската стоматологија, не се согласува со ваквото мислење односно, за него, поголема е веројатноста дека нема ре-



Слика 3.
Поставени инлеи во горна вилица заедно со фризирање и моделирање на забите антагонисти



Слика 4.
Артефакт со три алопластични импланти

генерација на коската во линија на фрактурата-калус, што му дава за право да мисли дека имплантацијата е правена посмртно, слично на оние од стар Египет.

Од друга страна, постои строга евиденција дека Маите практикувале имплантација од алопластични (неоргански) материјали кај живи лица.

Во текот на ископувањата во Плаја де Лос Муертос во долината Ула во Хондурас во 1931 година, Вилсон Попенов и неговата сопруга нашле фрагмент, кој сега се наоѓа во Пибоди музејот за археологија и етнологија на Харвард. Него го студирал Амадео Бобио од Сао Паоло, Бразилија, светски познат авторитет за имплантација.

Тој при набљудувањето заклучил дека три обликувани парчиња од школки биле поставени наместо три инцизивални заба кои недостасувале (види сл. 4).

Спротивно на претходното мислење, дека тие биле поставени по смртта, рендгенската слика направена во 1970 година, покажала компактна коскена формација околу двата забни импланта односно, според рендгенската слика, коската била слична на онаа што ги опкружува имплантите поставени во денешно време.

Според тоа, ова се најрано откриените за ендосоални алопластични импланти.

Проф. д-р Бранислав Дашевски

ВАРУМИН®

хербален лек

Го подобрува имунитетот и општата состојба на организмот за време на:

- Акутни и хронични заболувања
- Малигни заболувања
- За време на хемотерапија
- ХПВ инфекции (CIN I и CIN II)
- Мултиплекс склероза
- Анемија и леукемија



КОНГРЕСИ – СИМПОЗИУМИ

| Датум | Место | Собир | Тема |
|------------|-----------|----------------------------------|--|
| 02.04 | Скопје | симпозиум со меѓународно учество | Нови концепти во пародонталната хирургија и оралното здравје |
| 09.04 | Скопје | симпозиум со меѓународно учество | Примена на современи терапевтски процедури во секојдневната стоматолошка пракса |
| 16.04 | Куманово | симпозиум со меѓународно учество | Современи стоматолошки процедури |
| 13-15.05 | Струга | конгрес | Справување со предизвиците во стоматологијата |
| 13-15.05 | Струга | курс на модели | Protaper, рачни и машински |
| 13-15.05 | Струга | курс на модели | Од лушпа до коронка-Безметална керамика во протетиката |
| 13-15.05 | Струга | курс на модели | Ankylos базичен курс |
| 12 - 15.05 | Охрид | конгрес | Интердисциплинарен пристап во современата ортодонција преточен во пракса |
| 12.05 | Охрид | курс на модели | Базична ортодонција/ од техника на прав лак до скелетно упориште |
| 15.05 | Охрид | курс на модели | Утилити лакови како алатка во биомеханика |
| 15.05 | Охрид | курс на модели | iTop работилница |
| 28.05 | Скопје | симпозиум со меѓународно учество | Современи концепции и клинички пристапи во стоматологијата |
| 02-04.06 | Скопје | конгрес | Прв конгрес за орална и имплантна хирургија со интернационално учество |
| 03.06 | Скопје | курс на модели | Аугментација на алвеолата и гребенот на имплантната стоматологија — максимален бенефит со минимален труд |
| 03.06 | Скопје | имплант форум | Имплант форум за имедијатна имплементација |
| 04.06 | Скопје | курс на модели | Меките ткива назад на корените: Прекривање на гингивални рецесии |
| 24 - 26.06 | Охрид | конгрес | Современа протетика-уметност во стоматологијата |
| 24 - 26.06 | Охрид | курс на модели | Impla-mini balltop conetop импланти-мали ама моќни |
| 24 - 26.06 | Охрид | курс на модели | Мобилни протези над импланти |
| 24 - 26.06 | Охрид | курс на модели | Импла цилиндрични дводелни импланти — step step |
| 24 - 26.06 | Охрид | курс на модели | Препарација со стапалка — препарација за ламинати и безметални коронки |
| 17.09 | Кавадарци | симпзиум | |
| 17.09 | Скопје | годишен состанок | |
| 24.09 | Скопје | симпозиум | |
| 1.10 | | симпозиум | |

- работилници 2016

| Предавачи | Организатор | активно | пасивно |
|--|---|---------|---------|
| Проф. д-р Маја Пандилова, проф. д-р Пилан Петелин, проф. д-р Христина Попова, доц. д-р Камен Коцилков | МСД – Здружение на специјалисти по болести на устата и пародонтот | 12 | 8 |
| Проф. д-р Божидар Павелиќ, проф. д-р Соња Апостолска, доц. д-р Илијана Муратовска, проф. д-р Алеш Фидлер | МСД – Здружение на специјалисти по болести на забите и ендодонтот | 12 | 8 |
| Проф. д-р Ана Миновска, доц. д-р Маја Попостефанова, проф. д-р Јованка Гашиќ, доц. д-р Георги Томов | ДДДММ / Етернитас | 12 | 8 |
| Предавачи од земјата и странство | Стоматолошко друштво на Албанците | 15 | 10 |
| Методина Зероски (официјален презентер) | Стоматолошко друштво на Албанците | 15 | 10 |
| Доц. д-р Данимир Јевремовиќ | Стоматолошко друштво на Албанците | 15 | 10 |
| Проф. д-р Марија Пеева | Стоматолошко друштво на Албанците | 15 | 10 |
| Предавачи од земјата и странство | МСД- Здружение по ортодонција | 15 | 10 |
| Екестерина Гизеова (официјален презентер) | МСД- Здружение по ортодонција | 15 | 10 |
| Доц. д-р Нелсон Оперман | МСД- Здружение по ортодонција | 15 | 10 |
| Наташа Мартиќ (официјален презентер) | МСД- Здружение по ортодонција | 15 | 10 |
| Проф. д-р Енис Реџеп, доц. д-р Гордана Ковачевска, доц. д-р Димитар Филчев, доц. д-р Тодор Узунов, доц. д-р Зоран Влаховиќ | ДДДММ | 12 | 8 |
| Предавачи од земјата и странство | МСД- Здружение по орална хирургија | 15 | 10 |
| Проф. д-р Диетмар Венг | МСД- Здружение по орална хирургија | | |
| Проф. д-р Матија Горјанц | МСД- Здружение по орална хирургија | | |
| Проф. д-р Давид Ботонд Хангијаши | МСД- Здружение по орална хирургија | | |
| Предавачи од земјата и странство | | 15 | 10 |
| Златко Вршковски (официјален презентер) | | 15 | 10 |
| Рури Бекерс (инструктор забен) | МСД – Здружение по стоматолошка протетика | 15 | 10 |
| Златко Вршковски (официјален презентер) | МСД – Здружение по стоматолошка протетика | 15 | 10 |
| Доц. д-р Данимир Јевремовиќ | МСД – Здружение по стоматолошка протетика | 15 | 10 |
| | ЗПСЗУ | | |
| | МСД – Здружение по максилофацијална хирургија | | |
| | МСД – Здружение на специјалисти по детска и превентивна стоматологија | | |
| | МСД – Здружение на специјалисти по болести на устата и пародонтот | | |

Современа директна реставративна техника кај постериорни реставрации

„Bulk“ - композитите за полнење се резултат на постојаниот прогресивен развој и усовршување на атхезивните материјали. Овие композити овозможуваат одлична полимеризација во длабоките слоеви и брза и едноставна техника на аплицирање во постериорната регија



Tetric EvoCeram Bulk Fill:
Клинички случај
Prof. Dr. Jürgen Manhart,
Минхен - Германија

Вовед

Се до неодамна, техниката на аплицирање во слоеви се сметаше за златен стандард кај аплицирањето на светло-полимеризирачки композити⁽¹⁾. Класичните композити, вообичаено, се нанесуваат во поединечни слоеви со максимална дебелина од најмногу 2 мм., поради нивните полимеризациски својства и ограничената полимеризација во подлабоките слоеви. Секој слој се полимеризира посебно. Времетраењето на полимеризацијата на слоевите може да варира помеѓу 10 и 40 секунди, во зависност од полимеризациските својствата на апаратот за полимеризација, како и бојата и степенот на транспарентност на композитот⁽²⁾. Композитните материјали со кои располагае пазарот до денес, не можеа да се аплицираат во поддебели слоеви, бидејќи тоа би ја спречило нивната целосна полимеризација, а како резултат на недоволната полимеризација ќе се намалат нивните механички и биолошки својства^(3,4,5). Ова е особено нагласено кај реставрирањето на големи постериорни кавитети со конвенционалната техника на слоевито аплицирање која може да одземе многу време и да биде подложна на грешки. Затоа, многу од стоматолозите бараа алтернативни начини за замена на овој комплексен и долготраен мулти-степ режим. Тие преферираат да користат постапка што не одзема многу време, а со тоа е поекономична и овозможува поголема

сигурност и заштита^(6,7,8). Како одговор на таквото барање, во последно време се појавија „bulk“ - композитите за полнење. Овие композити може да се аплицираат во слоеви со дебелина од 4-5 мм. и да се полимеризираат со светло во кратки интервали на експозиција за секој слој (10 до 20 сек.), ако се користи светло-полимеризирачки апарат што емитува соодветно висок интензитет на светло. Тоа резултира со побрзо поставување на реставрацијата кај постериорните кавитети^(7,9,10,11).

„Bulk“ - композити за полнење

Во однос на нивниот хемиски состав, „bulk“ - композитите за полнење се многу слични на хибридните композити и затоа не спаѓаат во нова категорија на материјали. Тие се составени од органска матрица, која содржи докажани мономерни системи и неоргански полнежи^(2,12). „Bulk“ - композитите за полнење можат да имаат два вида на вискозност, кои бараат различни техники на аплицирање:

1. Ниско-вискозни, течни композити. Овој тип на „bulk“ - композити за полнење бараат да се аплицира финален покривен слој од класичен постериорен хибриден композит со цел да ја заштити површината на реставрацијата, бидејќи се состојат од големи честички на полнежите споредбено со малиот број на



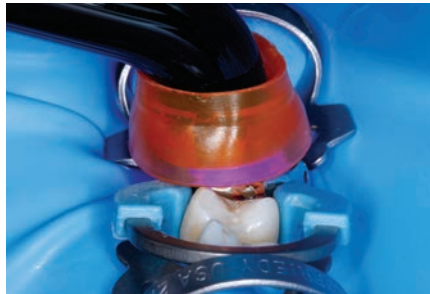
Сл.1 Пред третманот: горен прв молар после ендодонтски третман и привремено запечатување на кавитетот



Сл.2 После отстранувањето на постоечкиот реставративен материјал и прекривање на каналните отвори со глас-јономерен цемент



Сл.3 Кондиционирање со Adhese® Universal со самостикатка техника (време на реакција 20 сек.) после поставување на кофердам и метална матрица



Сл.4 Светлосна-полимеризација на атхезивот 10 сек. со Bluphase® Style



Сл.5 Прв слој на Tetric EvoCeram® Bulk Fill: поставување на мезијалниот квадрант

полнежи во нивната матрица. Тоа, исто така, ги намалува механичките својства на течните "bulk" - композити за полнење што се одразува на нивната осетливост на абразија, поголема површинска рапавост и намалени својства на полирање^(21,31,4,15). Покрај тоа, покривниот слој помага во формирањето на функционални оклузални контури, кои тешко би се постигнале при користење на течен композит.

2. Нормални до високо-вискозни варијанти, кои се одликуваат со стабилна конзистенција која лесно се обликува. Овие "bulk" - композити за полнење можат да се користат над оклузалните површини. Тие не бараат покривен слој и затоа нема потреба од нанесување на дополнителен композитен материјал.

Кај двете варијанти, максималната дебелина на слојот е ограничена на 4 до 5 мм., поради ограничувањата во однос на длабочината на полимеризацијата. Тоа значи дека, само високо-вискозните варијанти што се аплицираат кај длабоки кавитети, што не ја надминуваат нивната максимална длабочина на полимеризирање можат да се сметаат за "bulk" - композити за полнење во вистинска смисла на зборот. Ако дефектот е подлабок од максималната длабочина на полимеризирање или ако се користи течна варијанта, задолжително ќе треба да се нанесе дополнителен слој од материјалот.

Во 2011 Ivoclar Vivadent го лансираше високо-вискозниот композит Tetric EvoCeram® Bulk Fill. Во однос на технологијата на материјалите, овој производ е многу сличен на хибридниот композит Tetric EvoCeram, кој успешно опстојува на пазарот повеќе од 10 години. Tetric EvoCeram® Bulk Fill, во основа, содржи мономерна формулација и технологија на полнежи на Tetric EvoCeram.

Овој иновативен иницијаторен систем, базиран на дериватот дибензоил-германиум, покажува сличен апсорбирачки спектар како камфоркинонот, кој е во широка употреба како иницијаторен систем кај полимерите. Меѓутоа, Ivocerin-от се одликува со повисок степен на апсорпција на видливото светло, овозможува зголемено поле на ефикасност и уште посилен перформанс на светлосната полимеризација (16,17). Како резултат на тоа, доволно е слаб кванитет на светлото (фотони) за да ја пот-

тикне соодветната реакција на полимеризација и со кратки експозиции да се постигне длабока полимеризација на слојот со дебелина од 4мм. (16,18). За таа особина е одговорно високото поле на ефикасност на Ivocerin-от. Поради внимателната координираност на индексите на прекршување на полнежите со индексите на прекршување полимерената матрица, светлосниот иницијатор создава поволни оптички својства кои одговараат на тие што се наоѓаат во природната забна структура (особено во емајлот). На тој начин се создава успешна естетска интеграција на реставрацијата (17,19). Виртуелно, незабележливи реставрации може да се постигнат кај постериорните кавитети, без обојувања на дентинот, со користење на една од трите специјални бои (IVA, IVB, IVW).

Tetric EvoCeram дополнително содржи силно активирачки и усовршен светлосен индикатор - Ivocerin®.

Клинички случај

По успешниот ендодонтски третман, пациентот изрази желба за замена на реставрацијата на горниот прв молар (сл.1). Откако беше информиран за видовите на рес-

ПРЕДНОСТИ НА ТЕХНИКИТЕ ЗА АПЛИЦИРАЊЕ НА „BULK“ - КОМПОЗИТИТЕ ЗА ПОЛНЕЊЕ

Брза реставративна техника, заштедува време, ја елиминира потребата од комплексно нанесување на слоеви – зголемена ефикасност⁽²⁰⁾

Полесна манипулација⁽²¹⁾

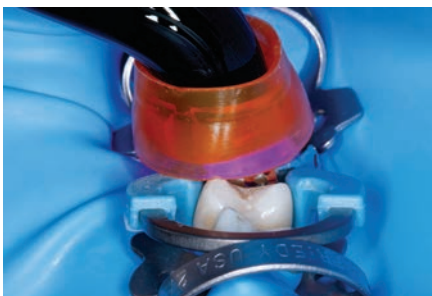
Неколку слоеви – нема/има малку меѓуфазни на техника на слоеви – помалку проблеми со меѓуфазните недостатоци (празнини, пукнатини) помеѓу индивидуалните композитни слоеви⁽²²⁾ и генерално помал ризик од внесување на воздушни празнини.

Не одзема време со постапките за бирање на бои

Логистички рационализиран – помалку материјали на залиха



Сл.6 Изработка на контурите на композитот и адаптирање на мезијалниот сид до висина на маргиналниот раб со помош на микробраш апликатор



Сл.7 Светлосна полимеризација на композитот 10 сек. со Bluphase® Style



Сл.8 Обликување на мезио-палатиналниот тубер



Сл.9 Обликување на мезио-букалниот тубер



Сл.10 Обликување на дисто-букалниот тубер



Сл.11 Обликување на дисто-палатиналниот тубер



Сл.12 Благодарение на големиот дијаметар на Bluphase® Style сондата за светло, сите оклузални слоеви можат да се полимеризираат во еден чекор за 10 сек.



Сл.13 По отстранувањето на металната матрица, се изврши проверка на реставрацијата за евентуални недостатоци



Сл.14 Завршената реставрација полирана до висок сјај: успешно реставрирана функција и естетски изглед

таврации и нивните цени, тој се одлучи за "bulk" - композитно полнење од моделирачки композит Tetric EvoCeram® Bulk Fill.

Tetric EvoCeram® Bulk Fill е хибриден композит, кој се одликува со типична матрица од диметилакрилатен мономер и неоргански полнежи со мазна моделирачка конзистенција. Композитот може да се нанесува во слоеви до 4мм. дебелина, а секој слој може да се полимеризира по 10 сек. (интензитет на светлото $\geq 1000\text{mW}/\text{cm}^2$). Со оглед на неговата моделирачка конзистенција и својствата на материјалот, овој композит им овозможува на стоматолозите реставрација на кавитетите со само еден реставративен материјал со помош на "bulk" – техниката. Не е неопходно нанесување на друг вид материјал за покривање на оклу-

залната површина – што е вообичаена постапка при користење на течни "bulk" композити. Бидејќи, Tetric EvoCeram® Bulk Fill го има само во три расположливи бои (IVA, IVB, IVW), нема потреба од детално бирање на боите.

Откако забот беше исчистен, целосно се отстрани постоечкиот композитен материјал. После екскавацијата, отворите на обтурираниот коренски канален систем беа прекриени со глас-јономерен цемент и препарацијата на кавитетот беше финарирана со фини дијаманти (сл.2). Потоа, оперативното поле беше изолирано со кофердам и се поставија соодветни метални матрици околу кавитетот. Понатаму, препарацијата беше кондиционирана со Adhese® Universal со само-јеткачка техника според упатствата на производителот. Adhese® Universal е современ едно-

компонентен атхезив, компатибилен со сите техники на јеткање: само-јеткачка техника и техника базирана на орто-фосфорна киселина (селективно јеткање на емајлот и тотал-еч техника, што вклучува емајл и дентин). Слика 3 прикажува директно аплицирање на обилно количество на Adhese® Universal атхезивното средство врз емајлот и дентинот. Материјалот беше нежно втриен во забната површина во времетраење од најмалку 20 сек. со помош на VivaPen® четкички. Понатаму, течноста се распореди по површината со нежно дување со компресиран воздух до постигнување на сјаен, фиксен атхезивен филм. Потоа, бондинг средството се полимеризираше со светло 10 сек. со помош на Bluphase® Style апарат за светлосна полимеризација (сл.4). Сега јасно се гледаше сјаен слој кој рамномерно ја прекрива целата површина на кавитетот.

Во следниот чекор, беше нанесен Tetric EvoCeram® Bulk Fill боја IVB во мезијалниот квадрант, до постигнување на дебелина од најмногу 4 мм. во самиот кавитет (сл.5). Истовремено, мезијалниот сид беше надодаден до висина на маргиналниот раб (сл.6). Потоа, композитот беше полимеризиран 10 сек. со Bluphase® Style LED апарат за светлосна полимеризација (сл.7). Со помош на високиот интензитет на светлото од апаратот за полимеризација ($1100\text{mW}/\text{cm}^2$), композитите можат целосно да се полимеризираат со кратко време на експозиција.

Скратениот работен дел на сондата за светло го олеснува пристапот до постериорните кавитети и материјалот за полнење може да биде осветлен од идеален агол, така што е загарантирана сигурна полимеризација. Со наредните слоеви на Tetric EvoCeram® Bulk Fill, се изврши реконструкција на оклузалната морфологија на забот тубер по тубер (сл.8-11). Можевме да го полимеризираме реставративниот материјал со една единствена експозиција во траење од 10 сек., благодарение на големиот дијаметар на сондата на Bluphase® Style (сл.12). По отстранувањето на металната матрица, се изврши проверка на реставрацијата, во поглед на недостатоците. На крајот, се извади кофердамот (сл.13).

Реставрацијата внимателно се финираше и се изврши прилагодување на статичката и динамичката оклузија. Понатаму, реставрацијата се исполира до висок сјај со мазна површина, со помош на силиконски гумички импрегнирани со дијамантска прашина (OptraPol®) и Astrobush® силиконски карбидни четкички. Слика 14 ја прикажува финалната директна композитна реставрација, реставрираната оригинална форма на забот со анатомски и функционално обликувани оклузални површини, физиолошки поставени апроксимални контактни точки и пријатна естетика. За завршува-

ње на третманот се нанесе флуориден варниш со помош на микробраш апликатори.

Заклучок

Појавата на "bulk" - композитите за полнење овозможува полимеризација на длабоките слоеви и понатамошно лесно прифаќање на овие материјали од страна на стоматолозите, што е една голема пресвртница во развојот на директната атхезивна реставративна техника. Постапките на директна атхезија кај постериорни заби се модернизирани со можноста за користење на овој тип светло-полимеризирачки композити со кои се реставрираат големи кавитети во помалку слоеви. Резултатот што се добива е современа, лесна, брза и економично ефикасна техника на поставување на реставрацијата кај постериорни заби. Според даденото позитивно клиничко искуство за Tetric EvoCeram, после десет години приситност на пазарот, се очекува Tetric EvoCeram® Bulk Fill да даде подеднакво добри клинички перформанси, бидејќи овие два материјали се блиску врзани еден со друг во поглед на технологијата на материјалите.



Новини за поврзаноста на пародонталната болест и кардиоваскуларните заболувања



Периодично, се појавуваат известувања кои настојуваат да ја демонстрираат асоцираноста меѓу пародонталната болест и една или повеќе форми на кардиоваскуларните заболувања. Епидемиолошките студии укажаа на поврзаност помеѓу пародонталната болест и функционалните и морфолошки маркери на коронарна срцева болест, како и дека пациентите со пародонталната болест имаат повисока инциденца на коронарна срцева болест од оние без пародонтопатија.^(1,2) Сепак, може да се каже дека и пародонталната болест и кардиоваскуларните заболувања се комплексни состојби кои делат заеднички фактори на ризик.

Механизмот со кој пародонталната болест влијае на коронарна срцева болест се уште не е утврден, иако постојат бројни теории, почнувајќи од влијанието на пародонталните патогени бактерии врз ендотелот на коронарните артерии, па се до нивното влијание кое доведува до системско воспаление, со последични штетни ефекти врз здравјето на кардиоваскуларниот систем. Сегашниот став на Американската асоцијација за срце и Американската дентална асоцијација е дека постои асоцираност помеѓу пародонталната болест и срцевите заболувања, но се потребни дополнителни истражувања за да се утврди дали едното заболување може да го предизвика другото.^(1,3)

Една неодамнешна докторска дисертација објавена во ADA's Morning Huddle анализира податоци од истражувањето STABILITY trial.⁽⁴⁾ Ова беше ранодомизирана проспективна, плацебо-контролирани, двојнослепа, мултицентрична студија, наменета за тестирање на ефикасноста на dargladib (инхибитор на проинфламаторниот ензим Lp-PLA2) кај возрасните со хронична коронарна артериска болест. Студијата ги проценува познатите фактори на ризик за кардиоваскуларни болести, како и два фактори кои се од интерес за стоматолозите: извештај на пациентите за бројот на присутните заби и колку често нивните непца крват при миењето на забите или други активности. Сите пациенти имале коронарна артериска болест и укажале на висока вкупна преваленција на загуба на забите (16,4% се изјасниле дека немаат заби, а 40,9% имале

помалку од 15 преостанати заби) и крварење од непцата (25,6% се изјасниле дека имаат крварење од непцата за време на четкањето на забите). Во периодот на ова истражување (просечно 3,7 години) за секои пет загубени заби, ризикот од кардиоваскуларни заболувања се зголемил за 17%, ризикот од останати причини за смрт се зголемил за 16%, а и за мозочен удар се зголемил за 14%.

Субјектите без заби имале најголем ризик за мозочен удар, кардиоваскуларно заболување или останати причини за смрт. Покрај тоа, повисокиот степен на загуба на забите бил придружен со прогресивно повисоки нивоа на воспалителни биомаркери (hs-CRP, IL-6 и Lp -PLA2) и повисоки нивоа на биомаркери за кардиоваскуларна афекција (диференцирачки фактор на раст 15, високо сензитивен тропонин Т, и N-терминален про В-тип на натриуретичен пептид). Статистичките модели кои се прилагодени за овие биомаркери најдоа значајна поврзаност помеѓу губење на забите и кардиоваскуларното заболување. Исто така, таму не се појави значајна поврзаност помеѓу губење на забите и ризикот од срцев удар.

Генерално, оваа анализа покажа мешани резултати во однос на загубата на забите како фактор на ризик за кардиоваскуларни заболувања. Повисок степен на губење на забите се поврзани со највисок ризик од мозочен удар, кардиоваскуларно заболување или останати причини за смрт, но начинот на кој губењето на забите доведува до овие исходи останува нејасен, бидејќи воспалението, миокардната афекција или срцев удар не се утврди дека се наоѓаат во каузалниот модел помеѓу губење на забите и кардиоваскуларната смрт.

Важно е да се напомене дека оваа студија не утврди дека губењето на забите предизвикува нарушено кардиоваскуларно здравје, ниту пак дека пародонталниот третман го подобрува здравјето на кардиоваскуларниот систем.

Научен сор. д-р. Вера Радојкова-Николовска

Референци:

1. Lockhart PB, Bolger AF, Papapanou PN, et al. Periodontal disease and atherosclerotic vascular disease: does the evidence support an independent association?: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2012;125(20):2520-44.
2. Dietrich T, Sharma P, Walter C, Weston P, Beck J. The epidemiological evidence behind the association between periodontitis and incident atherosclerotic cardiovascular disease. *J Clin Periodontol* 2013;40 Suppl 14:S70-84.
3. ADA Oral-Systemic Health. Available at: "<http://www.ada.org/en/member-center/oral-health-topics/oral-systemic-health>". Accessed October 20, 2015.
4. Vedin O. Prevalence and Prognostic Impact of Periodontal Disease and Conventional Risk Factors in Patients with Stable Coronary Heart Disease. [Doctoral Thesis]: Uppsala University; 2015.

СТРУЧНИ И НАУЧНИ ТРУДОВИ

Прилог на „Vox Dentarii“



1. Ефект на антибактерискиот мономер MDBP и хлорхексидин глюконат на бактерии асоцирани со кариозни лезии

Илијана Муратовска, Вера Стојановска, Мирјана Поповска,
Ефка Жабокова-Билбилова, Лидија Поповска

2. Управување на стоматолошки и медицински отпад

Билјана Шикоска, Цена Димова, Мирјана Поповска



Почитувани соработници

Ве информираме дека Вашите стручни и научни трудови што планирате да бидат објавени за наредниот број во Vox Dentarii, пожелно е да ги доставите најдоцна до 15 март. Дополнителни информации може да добите секој работен ден во Стоматолошката комора на Македонија или пак на телефон 02 3246 851 или 3246 852.

Ефект на антибактерискиот мономер MDPB и хлорхексидин глуконат на бактерии асоцирани со кариозни лезии

Муратовска Илијана, Стојановска Вера,
Поповска Мирјана, Жабокова-Билбилова
Ефика, Поповска Лидија

Апстракт

Основниот предизвик при реставрација на кариозно атакувани заби е елиминацијата на инфицираниот дентин и редукција на резидуалните кариогени бактерии.

Цел: да се проценат антибактериската активност на мономерот MDPB во состав на Clearfil SE Protect Primer како дел од современите атхезивни системи и 0,2% хлорхексидин глуконат, како често употребуван дезинфициент за дентинот пред реставративни процедури.

Материјал и метод: Материјали користен во оваа студија се Clearfil SE Protect Primer (CSEPP-Kuraray Noritake Dental, Japan) и 0,2% Chlorhexidinegluconate. Бактериите *Streptococcus mutans* NCTC10449, *Lactobacillus casei* ATCC4646 и *Actinomyces naeslundii* ATCC19246 беа употребени во агар-дифузионен тест преку импрегнација на стерилен хартиен диск на посочените раствори и MIC/MBC мерења со сериски разредувања. **Резултати:** Наодите покажуваат инхибиција кон сите три видови бактерии, но CSEPP покажува сигнификантно повисока инхибициона зона во однос на CHX. Во сите три повторени тестови се демонстрирани помали вредности на MIC и MBC на CSEPP во однос на CHX, каде статистичките не високо значајни разлики постоеа само кај one-step или two-step нивоа на разредување

кој во својот состав го содржи мономерот. **Заклучок:** MDPB е ефикасен метод за инхибиција на инвазивните кариогени бактерии, со истовремена препорака на употреба на хлорхексидин глуконат самостојно или во комбинација со овој вид на прајмер за обезбедување на долготрајна заштита од реинфекција на дентинот.

Клучни зборови: Антибактериски мономер MDPB, хлорхексидин глуконат, *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus casei*, *Actinomyces naeslundii*

Вовед

Елиминацијата на кариозно инфилтрираниот дентин и редукција на резидуалните кариогени бактерии претставува основна цел при препарација на кавитетите за реставрација.¹

Докажано е дека дентинските тубули содржат бактерии во длабочина која може да се смета за причина за рекурентна инфекција. Но, доброто залевање на дентинот во тек на бондинг процедурите го оневозможува понатамошен развој на бактериите што останале, штирјќи го забот од кариес.²

Познато е дека развојот на кариесот зависи од киселините и ензимите продуцирани од бактериите во денталниот биофилм и дентинските тубули.³ Новите атхезивни технологии не воведуваат во создавање хибриден слој и го потенцираат фактот за намалување на просторите со површината на помалку од 1 mm. Но, тоа е сè уште доволен процеп за продор на микроорганизмите како што е *str. mutans* кои имаат димензии од 0,5–0,75 μ m во дијаметар, низ кој наста-

нува транспорт на овие бактерии. *Streptococcus mutans* се смета за една од најкариогените бактерии поврзани со развојот на кариесот. Се верува дека неговата метаболна активност е во тесна корелација со иницијација и прогресија на забниот кариес.⁴

Литературата информира и потврдува дека бактериите на спојот на забното ткиво со реставрацијата и нивниот продор кон дентинот се позначајни од цитотоксичноста на користениот материјал кога се јавуваат пулпини инфламации.^{5,6,7} Денешните реставративни материјали често се појачани со флуоридни јони, од кои се очекува дентинска отпорност. Во врска со ова Franci⁸ заклучил дека ослободувањето на флуориди ја зголемува дентинската отпорност кон деминерализација, но не ја инхибира продукцијата на киселини од *str. mutans* и останатите видови кариогени бактерии.

Достапни докази во литературата повеќе не го поддржуваат концептот на комплетно отстранување на кариозниот дентин за време на препарацијата на кавитетите, особено во длабоките слоеви. Значењето на зачувување на виталитетот на пулпата некогаш бара од клиничарот дури и свесно да остави мало количество кариозен дентин во вакуов тип лезии. Како дополнително познатите факти, докажано е дека најчесто во клиничката пракса елиминацијата на кариесот е некомплетна.⁹

Бондинг ефективност на атхезивите за кариозниот дентин се смета за обратно пропорционална на степенот на прогресијата на кариесот, каде кариес инфицираниот дентин покажува пос-

лаба јачина на врска со атхезивните материјали во однос на здрав дентин.^{10,11,12}

Современите перформанси на бондинг процедурите реализирани со самонагризувачките атхезиви покажуваат варијации во зависност од составот, особено од актуелниот функционален мономер вклучен во формулацијата.

Дентин-бондинг системите кои содржат 12-methacryloyloxy dodecylpyridinium bromidemonomer (MDPB) поседуваат потенцијал да искажат бенефит од аспект на кариес превенција, доколку се инволвирани во деминерализиран дентин или ако се присутни на забната површина.^{13,14,15,16} MDPB по состав е квартерна амонијева сол која ја нарушува бактериската клеточна мембрана преку размена на позитивниот јон (радикал)pyridinium со клеточната мембрана која поседува негативен полнеж. Овој електричен дисбаланс води кон руптура на мембраната дезинфицирајќи го супстратот без потреба од нанесување на антибактериски агенси пред апликација на атхезивниот систем.¹⁷

Неполимеризиран MDPB мономер има јако антибактериско дејство и прајмерот кој го содржи овој мономер покажува бактерицидни ефекти пред фотополимеризацијата индицирајќи ја можноста за уништување на бактериите на дното од кавитетот, но покажува ист таков ефект и до една година после полимеризацијата.^{15,18}

Базирајќи се на веќе потенцираните својства ја поставивме целта на овој труд: да се процени антибактериската активност на мономерот MDPB во состав на clearfil SE protect primer како дел од соодветниот адхезивен систем и 0,2% хлорхексидин глуколат (CHX) како дезинфициенс за дентин пред реставрација, преку агар-дифузионен тест и детерминирање на минимум инхибиторна и минимум бактерицидна активност.

Материјал и метод

Агар тест:

Материјалот користен во оваа студија беше: еден самонагризувачки атхезив clearfil SE protect primer (CSEPP-Kuraray Noritake Dental, Japan) и еден дезинфициенс 0.2% chlorhexidinegluconate (CHX). Бактериите *streptococcus mutans* NCTC10449, *lactobacillus casei* ATCC4646 и *actinomyces naeslundii* ATCC19246 беа култивирани во baird-parker infusion (BHI; Becton Dickinson, Sparks, USA) на 37°C. После 24h инкубација, 300 µL од бактериските суспензии се разнесува на агар плочка. Количеството од 50 µL од секој раствор од предвидените групи се импрегнира во стерилан хартиен диск со дијаметар 6 mm и дебелина од 1,5 mm и е поставен централно на инокулитантата плочка кај различните видови бактерии. Волумен од 50 µL беше одбран како оптимум за импрегнација на хартиен диск без да има пролевање на растворот.

Табела1. Зони на инхибиција од *Str. Mutans*, *L. Casei* и *A. neaslindii*

| | Величина на инхибициона зона (mm) | | |
|-------|-----------------------------------|-----------------|----------------------|
| | <i>Str. Mutans</i> | <i>L. Casei</i> | <i>A. neaslindii</i> |
| CSEPP | 8.32(0,33) | 6.38 (0,40) | 12.65(0,94) |
| CHX | 3.99 (0,060) | 4.68 (0,32) | 5.70 (0,40) |

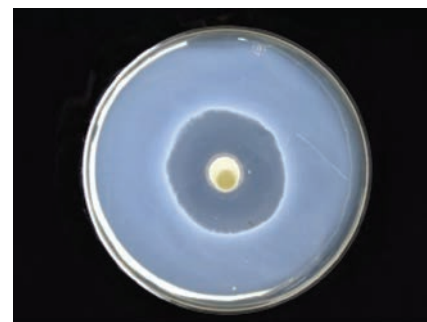
Следи инкубација од 48 h на 37°C, и величината на зоната на инхибиција се калкулира од дијаметарот на халото продуцирано од примероците.

Величина на зона на инхибиција= дијаметар на хало/дијаметар на примерок: 2. За секој примерок се извршени три испитувања и резултатите се подложени на ANOVA и Tukey тест за сигнификантност од $p < 0.05$.

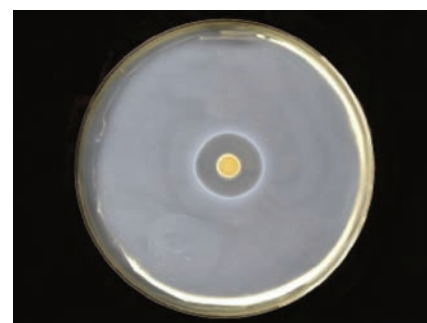
MIC и MBC мерења:

Детерминирање на MIC на MBC на трите серии примероци се извршени со ериски анализи преку микроразредување. Пеесет микротитри од тестираните раствори се додадени во микроплочи (Corning, New York, USA) каде секоја содржи 50 mlµL со двоструки разредувања култури од *str. mutans*, *L. Casei* и *A. neaslindii* се подесува на 2×10^6 CFU/mL суспензија во BHI бујонот и 100 mlµL беа инокулирани во секој сад од различните раствори. После анаеробна инкубација од 24–48 h, MIC вредностите се визуелно детектирани како најниска концентрацијаво бујоните без бактериски раст.

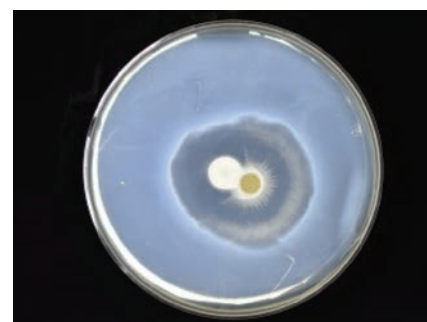
Супкултурите се направени од расејување на агар плочи на содржината од бујонот кои покажаа видлив раст на бактериите.



Сл.1. Зона на инхибиција - str. mutans



Сл.2. Зона на инхибиција - L. Casei



Слика 3

Секоја плоча је инкубирана анаеробно 48 h, а MBC вредноста е дадена како најниска концентрација на растворот која не произвела колонии на плочата. Тестовите се повторуваат во трипликат.

Резултати

Табела бр.1 ги покажува зоните на инхибиција од двата раствора. Притоа е за-

бележлива јасна инхибиција кон сите три видови бактерии, но CSEPP покажува сигнификантно повисока инхибициона зона во однос на CHX (сл.1,2 и 3).

MIC и MBC мерењата за трите бактериjsки видови се детерминира како процент од оригиналниот раствор кои се прикажани во табела бр.2. Во сите три повторени тестови се демонстрирани помали вредности на MIC и MBC на CSEPP во однос на CHX, каде статистичките не високо значајни разлики постоеа само кај one-step или two-step нивоа на разредување.

Дискусија

Механизмот на антибактериските ефекти на квартерните амонијеви соли се смета дека е последица на катјонско врзување на клеточните компоненти на сидот на бактеријата која ја нарушува функцијата на мембраната и последователно индуцира протекување на цитоплазматскиот материјал.¹⁹ Преку инкорпорација на антибактерискиот мономер MDPB во прајмерот, CSEPP овозможува самонагризувачки прајминг систем кој има дезинфекциони способности. Кисело-атхезиониот промотор мономер има рН вредност од 2,0 и оваа киселост се смета за еден од факторите кои го инхибираат растот на бактериите.^{20,21}

Агар дифузиониот тест јасно демонстрира дека MDPB инкорпориран во CSEPP го инхибира растот на бактериите кои се доведуваат во асоцијација со забниот кариес. Овие наоди се во согласност со резултатите на Imazato^{16,17,18} уште од 1997 година. Инхибиторниот ефект кон *L.Casei* е најслаб, додека кон *A. neaslandii* видот е најјак изразен. Овие резултати ја рефлектираат комбинацијата на антибактериска активност и дифузиона способност на компонентите од растворите. Дифузивноста во агар се очекува да биде слична со хидрофилноста и молекуларната тежина на компонентите во растворите. Излачениот мономер од прајмерот може да биде неутрализиран преку пуферска акција на медиумот, па после 48h од инкубацијата, се доведува до лимитација. Поголеме инхибициони зони забележани кај CSEPP во однос на агар плочките со хлорхексидин, е последица на

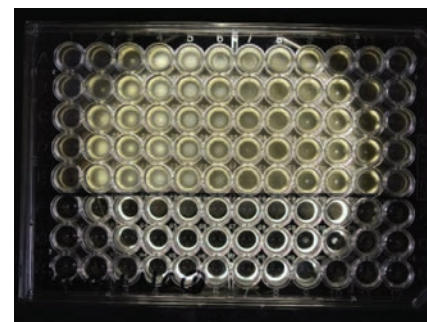
Табела 2. MIC и MBC мерења: *str. mutans*, *L.Casei* и *A.neaslandii*

Вредности во % од оригиналниот раствор

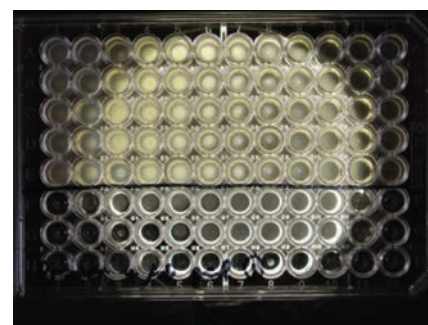
| | <i>str. mutans</i> | <i>L.Casei</i> | <i>A.neaslandii</i> |
|-------|--------------------|----------------|---------------------|
| CSEPP | 0.156/1.25 | 0.156 /0.635 | 0.156/0.313 |
| CHX | 0.078/0.313 | 0.078/0.156 | 0.078/0.156 |

количеството на активни компоненти вклучени во прајмерот. Од резултатите на агар-дифузионен тест неможе да се заклучи дали материјалите покажуваат бактериостатски или бактерицидни ефекти, но прикажано е дека растот на бактерииските видови се оневозможува.

Torstenson²² и соработниците објаснуваат дека инвазијата на микроорганизмите често оди и преку микропукнатините на реставрациите и дека овој вид мономер покажува инхибиција на растот на инвазивните бактерии при маргинални залевања и последователно инхибира протекување на бактерии дури и во случаи кога маргиналните ивици се оштетени, некомплетни или уништени. Во некои прелиминарни студии, најдено е дека вискозност на прајмерот со MDPB во состав на материјалите е зголемен, што дополнително го подобрува создавањето на хибридниот слој. Земајќи ги предвид претходните наоди во литературата, резултатите во оваа студија индицираат дека овој вид прајмери се во релација на превенција на штетните ефекти од оралните кариогени бактерии. Се смета дека значаен придонес од овие материјали може да имаат интервенции од минимално инвазивна природа. Кога вниманието е фокусирано на мал процент на елиминација на забно ткиво, многу вероватно е дека мал број бактерии, сепак, ќе преживеат на дното од кавитетот. Последователно, редукцијата на кариогените бактерии елиминација на ризикот од понатамошна деминерализација и нова појава на кавитација, е базичен принцип при минимално-инвазивните реставративни интервенции. Затоа, бенефитот од овој вид инкорпориран мономер во самите атхезивни системи е значаен за постигнување на добри резултати и добра прогноза. Како можност се отвора и контролата на коренскиот кариес преку овој вид дентални материјали или инхибицијата на прогресот на активните почетни лезии. Се-



Сл. 4. MIC/MBC за MDPB



Сл. 5 MIC/MBC за CHX

пак, долготрајноста на дентин бондинг системите се зависни од повеќе фактори. Физичките особини и можности на антибактериските агенсии како што е хлорхексидинот, се растворливи во вода и доведуваат до брзо влошување на врската меѓу елементите и дентинот, затоа што има протечување. За овој вид дезинфициенс нема имобилизација на активните компоненти во влажна средина. Полимеризацијата се менува и се намалува јачината на врската.²³

Кон сите три видови бактериjsки примероци, неполимеризираниот CSEPP покажа бактерициден ефект во вредности од 6.38 до 12.65 g ml⁻¹.

При детерминацијата на резултатите од MIC/MBC методата, се користени дисперзирани бактерии каде активните компоненти се во доволно количество за да ја супресираат бактеријата со брз контакт. Растворливоста на CHX во вода е многу повисока од

растворливоста на антибактерискиот мономер и имедијатниот контакт на CHX има поголем афинитет кон клетките резултирајќи во пониски вредности на MIC/MBC мерењата компарирано со MDPB мономерот. MIC/MBC мерењата за антибактерискиот мономер покажаа пониски вредности во однос на хлорхексидин глюконатот индицирајќи дека вклучувањето на овој мономер во состав на прајмерите е ефективен за постигнување на антибактериска ефикасност.

Овие наоди се во согласност со наодите на авторот Imazato²⁴, кој е основоположник на инкорпорирањето на овој вид мономер во дентинските прајмери.

Од наведените причини може да се смета дека CSEPP кој во својот состав го содржи мономерот MDPB е ефикасен метод за инхибиција на инвазивните кариогени бактерии во микропукнатините на површините на забите спречувајќи ја можноста од секундарен или рекурентен кариес после реставрацијата. Исто така 0,2% CHX може да се смета за раствор кој има придонес во обезбедување на бактериостатски ефект на резидуални бактерии во дентинот и се препорачува за секојдневна употреба. Сепак се препорачуваат *in vivo* методи кои ќе ги потврдат овие наоди во директната клиничка пракса.

Литература

- Heymann H, Swift EJ, Ritter AV, Sturdevant CM. Sturdevant's art and science of operative dentistry IW Boushell, TM Roberson, RWalter (Eds.), Fundamentals of Tooth Preparation an Pulp Protection (6th ed.), Elsevier/Mosby, St Louis, Mo 2013: 42–145.
- Orstavik D, Haapasalo M. Disinfection by endodontic irrigants and dressings of experimentally infected dentinal tubules. *Endod Dent Traumatol*. 1990 Aug; 6(4): 142–9.
- Clarkson BH, Hall DI, Heilman Jr, Wefel JS. Effect of proteolytic enzymes on caries lesion formation in vitro. *J Oral Pathol* 1986;15:423–9.
- Paes Leme AF, KOO H, Bellato CM, Bedi G, Cury JA. The Role of Sucrose in Cariogenic Dental Biofilm Formation—New Insight *J Dent Res*. 2006 Oct; 85(10): 878–887.
- Hashimoto M, Ito S, Tay FR, Svizero NR, Sano H, Kaga M, et al. Fluid movement across the resin–dentin interface during and after bonding. *J Dent Res* 2004;83:843–8.
- Zivkovic S, Bojovic S, Palvica D. Bacterial penetration of restored cavities. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001;91:353–8.
- Cobanoglu N, Ozer F, Demirci M, Ozdemir O, Imazato S. Histopathological evaluation of human pulp response to two self etching resins. *J Res Dent Jan–Apr* 2015; 3–1: 37–49.
- Franci C, Deaton TG, Arnold RR, Swift EJ, Perdigao J, Bawden JW Fluoride Release from Restorative Materials and Its Effects on Dentin Demineralization. *J Dent Res* 1999; 78: 1647–58.
- Kidd EA, Banerjee A. What is absence of caries? In: Albbrektsen T, Bratthall D, Per-Olof J, Glantz PO, editors. *Tissue Preservation in Caries Treatment*. New Malden, UK: Quintessence Publ. Co. Ltd; 2001: 69–79.
- Tagami J, Hosoda H, Burrow MF, Nakajima M. Effect of aging and caries on dentin permeability. *Proc Finnish Dent Soc* 1992;88:149–154.
- Yoshiyama M, Urayama A, Kimochi T, Matsuo T, Pashley DH. Comparison of conventional vs self-etching adhesive bonds to caries-affected dentin. *Oper Dent* 2000;25:163–169.
- Ceballos L, Camejo DG, Victoria Fuentes M, et al. Microtensile bond strength of total-etch and self-etching adhesives to caries-affected dentine. *J Dent* 2003;31:469–477.
- Yoshiyama M, Tay FR, Torii Y. Resin adhesion to carious dentin. *Am J Dent* 2003;16:47–52.
- Yoshida Y, Inoue S. Chemical analyses in dental adhesive technology. *Japanese Dental Science Review* 2012;48: 141–152.
- Imazato S, Walls AWG, Kuramoto A, Ebisu S. Penetration of an antibacterial dentine-bonding system into demineralized human root dentine in vitro. *Eur J Oral Sci* 2002; 110: 168–174.
- Imazato S, Kinomoto Y, Tarumi H, Torii M, Russell RRB, McCabe JF. Incorporation of an antibacterial monomer MDPB in dentin primer. *J Dent Res* 1997;76:768–72.
- Imazato S, Chen J, Ma S, Izutani N, Li F. Antibacterial resin monomers based on quaternary ammonium and their benefits in restorative dentistry. *J Dent Sci Rew* 2012;48:115–125.
- Imazato S, Ebi N, Tarumi H, Russell RRB, Kaneko T, Ebisu S. Bactericidal activity and cytotoxicity of antibacterial monomer MDPB. *Biomaterials* 1999;20:899–903.
- Scheie AA. Modes of action of currently known chemical anti-plaque agents other than chlorhexidine. *J Dent Res* 1989;68:1609–16.
- Ohmori K, Maeda M, Kohno A. Evaluation of antibacterial activity of three dentin primers using a *in vitro* tooth mode. *Oper Dent* 1999;24:279–85.
- Cehreli ZC, Atac AS, Sener B. Antibacterial properties of self-etching primer-bonding systems. *Oper Dent* 2003;28:143–8.
- Torstenson B, Nordenwall KJ, Branstrom M. Pulpal reactions and microorganisms under Clearfil composite resin in deep cavities with acid etched dentin. *Swed D J* 1982;11:106–8.
- Imazato S, Kinomoto Y, Ebisu S, Tay FR. Antibacterial activity and bonding characteristics of a self-etching primer, containing antibacterial monomer MDPB. *Dent Mater* 2003;19:313–19.
- Imazato S, Kuramoto A, Takahashi Y, Ebisu S, Peters M. *In vitro* antibacterial effects of the dentin primer of Clearfil Protect Bond. *Dent Mater* 2006;22:527–532.



СТОМАТОЛОШКА
КОМОРА НА
МАКЕДОНИЈА

skm@stomatoloskakomora.org
www.stomatoloskakomora.org

Управување со стоматолошки и медицински отпад

Билјана Шикоска¹, Цена Димова²,
Мирјана Поповска³

¹ ЈЗУ Универзитетски Стоматолошки клинички центар „Свети Пантелејмон“ – Скопје,

² Факултет за медицински науки – Штип, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип

³ Стоматолошки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје

Апстракт

Медицинскиот и стоматолошки отпад се создава во здравствените институции: болници, клиници, амбуланти, стационари, стоматолошки ординации, ветеринарни амбуланти, лаборатории, како и при местата каде се изведуваат медицински испитувања.

Медицинскиот и стоматолошки отпаден материјал потенцијално може да го загрози здравјето, пред сè на здравствените работници и пациентите, но исто така и на управувачите со отпадот. Може да ја загрози околината преку создавање на инфекции и токсични ефекти. Од особена важност е да се потенцира дека целиот медицински и стоматолошки отпад е потребно најпрво да биде поделен според видот, потоа безбедно да се одвои и потоа со него соодветно да се постапува сè до неговото целосно отстранување и уништување.

Вовед

Човекот отсекогаш се обидува да најде начин како да се бори против болестите. Покрај справувањето со заразите и болестите, огромно епидемиолошко значење има и важноста од отстранувањето на отпадните материји поради можната контаминација со бактерии, вирусни протозои, но и хемиски и токсични штетни материји за

здравјето на луѓето и средината. Тука, секако, спаѓа и радиоактивниот отпад.

Светската здравствена организација (СЗО) ги дефинира медицинскиот отпад како „отпад произведен од страна на здравствените установи, истражувачки капацитети и лаборатории (СЗО 1999 стр.6). Околу 85% од отпадот се создава од страна на давателите на здравствени услуги и тој претставува не-ризичен. Останатите 10-15% од отпадот за здравствена заштита (Графикон 1) се смета за опасен (СЗО, 1999). Светската здравствена организација, како заштитна опрема која е важна заштита од ризик, препорачува секој кој доаѓа во допир со медицинскиот отпад да носи: кацига; заштитна маска за лице; заштитни наочари; специјални комбилизони, индустриски престилки; штитници за нозе; чизми и сл.

По својот состав отпадот може да биде од органско или неорганско потекло. Во **органскиот отпад** спаѓаат фекалиите и другите излучевини од луѓето и животните, како и остатоците од храна, намирници, отпадоци од дрво, хартија, текстил, целулоза, јаглен и сл.

Во **неорганскиот отпад** пак, спаѓаат стаклото, градежните материјали, металните и пластичните отпадоци, минералните и хемиските соединенија од домаќинствата, особено оние од индустријата и др.

Во однос, пак, на конзистентноста постои **цврст и течен отпад**, иако постојат и теории во кои се споменува и **газовит отпад**. **Цврстиот отпад** е она што како непотребно се отстранува од домаќинствата, индустријата и различните услужни дејности и се нарекува смет. Затоа цврстиот отпад може да биде комунален, технолошки, опасен, инертен и медицински (опасен) отпад.

Во **течниот отпад** спаѓаат течните отпадни материји од домаќинствата кои преку канализација или локални решенија се отстранува, отпадните води од населбите и отпадните течни материји од индустријата. Нивното отстранување може да се изведе централно преку канализациони мрежа или, локално, во наменски изградени септички јами. Некои населени места имаат и т.н. двоен канализационен систем – еден за вода-



Графикон 1. Видови медицински отпад

та од домаќинствата односно објектите, а друг за атмосферската вода.

Медицинскиот отпад пак, според Законот за управување со отпадот, е отпад кој се создава во медицинските и здравствените институции (стационари, болници, поликлиники и амбуланти, забни ординации, ветеринарни станици и сл.), кој настанува како производ на употребени средства и материјали при дијагностицирањето, лекувањето, третманот и превенцијата кај луѓето и кај животните.

Медицинскиот отпад претставува ризик за оние кои го создаваат, пакуваат, складираат, транспортираат, третираат и вршат диспозиција. Можноста за инфекција од некои заболувања и нивното ширење во болниците, поради негрижа во ракувањето со медицинскиот отпад, треба да се предочи на целиот персонал во управување и диспозиција, за ваквиот ризик да се сведе на минимум.

Управување со медицинскиот отпад претставува организиран процес кој го сочинуваат пет фази, односно процеси:

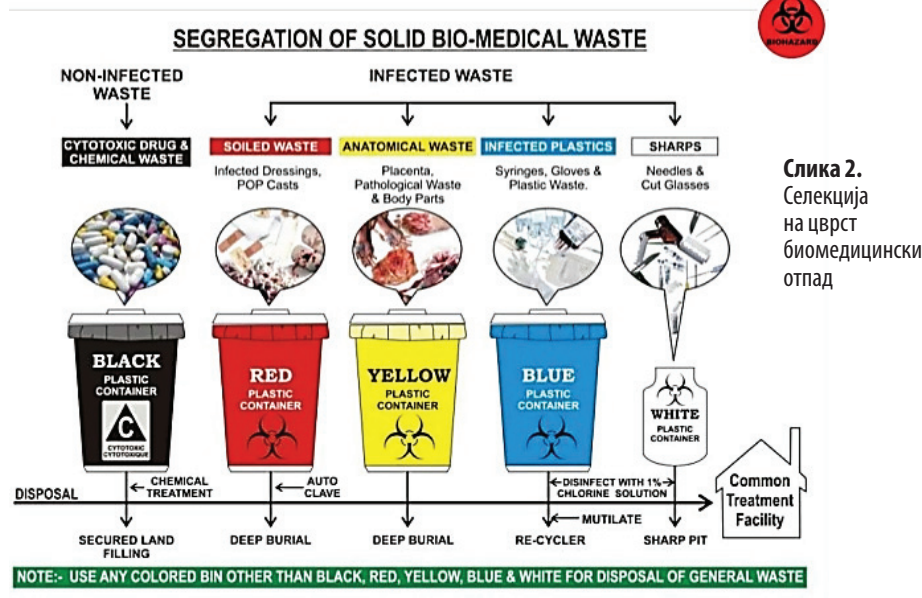
1. сепарација;
2. идентификација;
3. ракување;
4. третирање и
5. диспозиција.

Целокупниот персонал треба да биде запознаен со безбедносниот и здравствен ризик на работникот, за секоја од овие фази на процесот на управување со медицинскиот отпад.

Медицинскиот отпад, како отпад кој настанува при давањето на здравствена заштита може неформално да се подели на две групи на медицински отпад – комунален и опасен медицински отпад.



Слика 1. Контејнер за остри предмети



Слика 2. Селекција на цврст биомедицински отпад

Комуналниот медицински отпад содржи: хартија, картонска амбалажа, стакло, остатоци од храна и други вообичаени остатоци кои настануваат во администрација, кујни и перални.

Опасниот медицински отпад пак, содржи елементи од хемиска и биолошка опасност, без оглед дали се во вид на цврст, течен и гасовит отпад. Својствата на опасниот медицински отпад се штетност, токсичност, канцерогеност, инфективност и сл. и според овие својства опасниот медицински отпад се разликува од комуналниот медицински отпад.

Количината на опасниот медицински отпад, во споредба со вкупната количина на медицински отпад кој настанува во здравствените институции не е голема, но сепак бара посебна обработка.

Неприфатлив, но сепак реален факт е и фактот дека медицинскиот отпад од некои здравствени институции (најчесто помали приватни клиници), без посебни ознаки се превзема од надлежните комунални служби и заедно со комуналниот отпад се носи во градските депонии без претходна посебна обработка.

Како посебна хетерогена мешавина од комунален, инфективен, патолошки, фармацевтски, лабораториски отпад, отпад од агенсии за дезинфекција и амбалажа, како и радиоактивен и хемиски отпад, опасниот медицински отпад мо-

же да се подели и на неколку подгрупи за полесна и поточна идентификација, па според тоа се дели на:

- инфективен (лабораториски култури, излачевини, материјали и опрема кои биле во контакт со заразени пациенти);
- патолошки (крв, други телесни течности, делови од тело, фетуси);
- остар (предмети од игли, скалпели, ножеви, скршено стакло);
- фармацевтски (лекови, остатоци од лекови);
- генотоксичен (цитостатици, генотоксични хемикалии);
- хемиски (растворувачи, лабораториски реагенси, дезинфекциони средства);
- тежок метал (батерии, сфигнометри, термометри);
- садови под притисок (плински боци, метални садови) и
- радиоактивен отпад (остатоци кои се користат при радиотерапија, урина и излачевини од заболени кои се лечат со радио-нуклиди).

Имено, терминот медицински отпад е поврзан со отпад што потекнува од медицински, стоматолошки и ветеринарни извори и е дефиниран како „отпад што е загадена со крв, плунка или која било друга телесна опасна течност и што може да и наштети на секое лице кое доаѓаат во контакт со тоа „.

Регулативи и законски аспекти при управување со медицински отпад

Медицински отпад е отпадот што се создава во медицинските и во здравствените институции (стационари, болници, поликлиники и амбуланти, забни ординации, ветеринарни друштва и сл.), кој настанува како производ на употребени средства и материјали при дијагностицирањето, лекувањето, третманот и превенцијата кај луѓето и кај животните.

Нашиот Законодавец пропишал дека:

- опасен отпад е отпадот што содржи супстанции кои имаат едно или повеќе опасни својства, како што се: експлозивност, реактивност (оксиданси), запаливост, надразливост, токсичност, инфективност, канцерогеност, мутагеност, токсичност за репродукција, екотоксичност и својства на испуштање отровни гасови при контакт со вода, воздух или киселина, утврдени во согласност со овој Закон или друг пропис, а притоа во Листата на видовите отпад е наведен и посебно обележан како опасен отпад, вклучувајќи го и секој отпад што е измешан со опасен отпад.

Заклучок и препораки

Системот за управување со медицинскиот отпад е составен дел од здравствената заштита. Нарушувањето на здравјето на лица поради неправилното фрлање и управување со медицинскиот отпад го руши угледот на целиот здравствен систем. Добра практика за безбедно управување со медицинскиот отпад подразбира:

- утврдување на видот на отпадот;
- поделба според видот на отпадот;
- соодветно пакување на отпадот;
- соодветно складирање на отпадот;
- соодветни методи за транспорт на отпадот;
- соодветни методи за обработка и уништување на отпадот и др.

Ваквите практики особено треба да важат за сите вработени во медицинските институции, особено оние кои се подложни на ризици како на пример: медицинските сестри, болничарите, работниците кои се вклучени во одржува-

њето, работниците кои се задолжени за медицинскиот отпад (транспорттирање, пренос и преработка), како и пошироко.

Литература:

1. Baveja G, Muralidharar S, Aggarwal P. Hospital Waste Management - an overview. Hospital today 2000; 5 (9) 485 -6
2. Canadian Standards Association. Guidelines for Management of Biomedical Waste in Canada. 1992. pp57.
3. EPA 044/03: Medical waste: storage, transport and disposal—September 2003; this guideline replaces EPA Technical Bulletin No. 2, 'Storage, transport and disposal of medical waste' (July 1999).
4. Hörsted-Bindslev P. Amalgam toxicity-environmental and occupational hazards. J Dent 2004;32(5):359-65.
5. Letcher Trevor M, Vallero Daniel. Approved Methods of Treatment for Medical Waste (US and Europe) in: II Waste Streams, in: Waste: A Handbook for Management. Elsevier Inc; First ed. 2011:333-334. ISBN 978-0-12-38475-3.
6. Naik R, Sureshchandra B., Srinidhi Hegde, Aftab D, Meeta M. Best management practices for hazardous dental waste disposal. <http://medind.nic.in/eea/t11/i2/eaat11i2p106.pdf>.
7. Park K. Hospital Waste Management. Park's Textbook of Preventive and Social Medicine. 22nd edition, Jabalpur, India: M/s Banarasi-das Bhanot Publishers; 2009: 694-9.
8. Singh Anantpreet, Sukhjit Kaur. Biomedical waste management in dental office. Baba Farid University Dental Journal 2011; 2(2):120-123.
9. Vishal Khandelwal, Sushma Khandelwal, Jandel Singh Thakur. Health care waste disposal among private dentist in an Indian city: it's time to act. Int J Infect Control 2013, v9:i2 doi: 10.3396/ijic.v9i2.016.13.
10. WHO, Regional Workshop on Hospital Waste Management and Hospital Infection Control. WHO Project: INDEHH001. Government Medical College and Hospital, Nagpur, India, Nov. 18-20, 1999, p.6.
11. Закон за управување со отпадот, Службен Весник на РМ, бр. 71/04



СТОМАТОЛОШКА
КОМОРА НА
МАКЕДОНИЈА

skm@stomatoloskakomora.org
www.stomatoloskakomora.org

Упатство за авторите

Уредувачкиот одбор на “Vox Dentarii”, Ве информира дека списанието има меѓународен уредувачки одбор и во него ќе има можност да се објавуваат стручни, научни, ревијални трудови и прикази на случај. Препорачливо е трудовите да бидат искуства од праксата или пак да содржат популарни и најнови информации од одредена област или теми кои ќе бидат корисни за сите нас стоматолозите - практичари.

Сите оние кои сакаат да печатат во “Vox Dentarii” се должни да се придржуваат кон правилата за подготовка на трудовите, а уредувачкиот одбор нема да ги прифати на разгледување и рецензија трудовите кои не се подготвени според цитираните правила и посочениот пример.

Подготвениот труд може да се испрати по пошта (CD или DVD) или електронски.

Ако изборот на испраќање е преку пошта адресата е следна:

Стоматолошка комора на Македонија
Огњан Прица бр. 14/5
за “Vox Dentarii”
Главен и одговорен уредник
проф. д-р Мирјана Поповска

Трудовите се испраќаат на следниве e-mail адреси:

на главниот и одговорен уредник:

e-mail: popovskam2002@yahoo.com

или пак на официјалната дреса на Стоматолошката комора на Македонија:

skm@stomatoloskakomora.org

ПОДГОТОВКА НА РАКОПИСОТ

Секој составен дел од трудот треба да започне со нова страница. На пр: насловна (прва страница), апстракт со клучни зборови, вовед, материјал и метод, резултати, дискусија, референци и прилог од табели, графикони, слики или илустрации со легенди. Сите страници, започнувајќи од насловната, треба да бидат нумерирани во десниот долен агол.

Прва страница - насловна страница треба да ги содржи следните податоци:

Наслов на трудот отчукан со големи букви. Препорачливо е насловот да биде кус, јасен и информативен;

Полното име и презиме на авторот или авторите, отчукани со мали букви. Во продолжение титулата на секој од учесниците во трудот, институцијата каде е вработен, e-mail, адреса и контакт телефон;

Податоци на контакт лицето со кое ќе се кореспондира во врска со ракописот (име и презиме, институцијата каде е вработен, e-mail, адреса и контакт телефон).

Од авторите кои се наведени како учесници во трудот се очекува активно да учествувале во изработката на трудот која подразбира идеја за изработка, структура и концепција на трудот. Практична реализација на поставените цели и финална обработка на ракописот. Имено, учеството во работата на секој цитиран автор ја дефинира одговорноста по однос на одредени поставки на приложената содржина. Пасивно допишување на учесници во трудот, учесници-коавтори на ракописот кои само финансиски го поддржуваат трудот и немаат друга дефинирана обврска во реализација не е дозволена. Секој автор треба да има точно дефинирана задача која е негова одговорност.

Редоследот на авторите во трудот е заедничка одлука на сите учесници освен на првиот автор, кој е носител на трудот и кој има најголем ангажман во неговата реализација. Првиот автор не мора да биде и контакт лице за кореспонденција.

Втора страница (апстракт). Апстрактот треба да биде кус извадок на ракописот. Тој треба да биде напишан во структуриран облик. Структурираниот апстракт подразбира поделено да ги содржи сите делови на трудот започнувајќи од цел, материјал и метод, резултати и заклучок. Воведот не е задолжителен, но ако авторите сметаат дека е

потребен или неопходен, може да биде составен дел на апстрактот. Во овој случај тој треба да биде кус, содржаен, на кој ќе се надоврзе целта која во апстрактот е посебен дел. Во делот - материјал и метод, се посочуваат групите испитаници, и критериумите кои се применети. Во случај кога се користи медицинат, задолжително се цитира производителот, градот и земјата. Ако е применета апаратура, тогаш се именува апаратот со битните карактеристики и повторно производителот, градот и земјата. Во делот резултати, се изложуваат само значајните параметри и сигнификантните наоди. Заклучокот треба да биде посебен сегмент и треба да биде кус одговор на поставената цел.

По должина апстрактот треба да содржи најмногу 250 зборови.

Апстрактот завршува со клучни зборови, кои најмалку треба да бидат три а најмногу пет. Клучните зборови кои треба да бидат искористени од термините што се цитирани на листата од Index Medicus (MeSH).

Вовед. Третата страница треба да ја започнете со вовед. Опширен и тематски неповрзан вовед со целта не е препорачлив. Воведот треба да биде кус, а во неговата содржина треба да бидат цитирани само референци кои се строго поврзани со поставената цел со која, всушност, завршува воведот. Во воведот посебно јасно треба да се посочи оправданоста на трудот. Во него строго се забранува истакнување на резултати од спроведеното истражување и дискусија по однос на разработениот проблем. На крајот од воведот, во последниот пасос, се истакнува целта на студијата.

Материјал и метод. Прецизно и јасно, најнапред осврнете се на материјалот, а потоа и на методот на работа. На крај од овој сегмент посочете ја и статистичката метода која е применета за обработка на добиените податоци.

Во подделот материјал, изнесете ги критериумите според кои е направена

селекцијата на испитаниците, а кои се вклучени во студијата. Потоа, поодделно опишете ги групите кои се распределени по бројност, групирани во испитувана, контролна група, по потреба подгрупа, всушност онака како што сте ја дизајнирале студијата.

Потоа, истакнете ги применетите методи. Ако е во прашање апаратура која сте ја примениле, подробно опишете ја применетата опрема со посочен производител, модел, град, земја. Обрнете посебно внимание на перформансите што сте ги искористиле во истражувачката цел, нив потенцирајте ги на начинот на кој сте ги примениле. Посочете ги јасно и прецизно. Ако се применувани лекови, пожелно е да биде употребено генеричкото име на лекот со точно наведување на сите податоци кои опфаќаат назив на производителот, град, земја. Посебно истакнете го начинот на примена, обликот и дозирање на лекот.

Доколку методот е употребуван и публикуван во трудови, каде овој метод е веќе применет, повикајте се на референцата од каде Ви е искористен податокот.

Во поделот статистичка обработка на податоците, цитирајте ја статистичката метода што била користена во обработката на податоците. Статистичката обработка на податоци приложете ја јасно и во детаил, со цел да биде пристапна до секој консумент.

Резултати. Резултатите од истражувањето може да ги приложите текстуално, во облик на табели, графици или пак илустрирано со оригинални и изворни фотографии.

Вообичаено, во делот резултати не пожелно е наодите да бидат следени со Ваши сопственивидувања и коментари или, пак, да бидат поврзувани со цитати од литературата.

Исти резултати не треба да се повторуваат во табели и графикони истовремено. Изборот за обликот на објавување на резултатите го прават авторите, но не пожелно е да се дуплираат. После секој табеларен и графички приказ следи текстуален опис кој треба да ги истакне само најважните наоди. Не се оправдува опширно и темелно текстуално толкување на графиконот или на табелата, тоа непотребно го оптоварува текстот. Бројот на табелите, графици и сликите не е ограничен, но од Вас се очекува да

ги сведете на неопходен минимум. Во делот резултати, одберете за секој толкуван параметар најсоодветен приказ (табела, график или фотографија), изнесете ги најнеопходните наоди текстуално без сопствен коментар или заклучок и не ги повторувајте резултатите преобликувајќи едни исти наоди во табела, графикон или текст. Фотографиите може да Ви бидат цврст аргумент на Вашиот наод, но приложете само она што е вредно и неопходно да се види. Секојдневни, познати и незначајни состојби немојте да ги фотодокументирате.

Посебен прилог на делот резултати се табелите, илустрациите (графикони и фотографии).

Секој од нив треба да е на посебна страница.

Табелите треба да бидат обележени со арапски бројки, едноподрого според појавувањето во текстот. Над секоја табела оформете наслов, кус, информативен, но доволно јасен кој ќе се однесува на параметрите што се содржина на табелата. Секоја табела треба да содржи колони и редови во кои описно, со полн наслов или кратенка, ќе посочат одредени параметри. Секоја табела треба да биде цитирана во текстот, онаму каде авторите сакаат да биде поставена. Во текстот табелата се цитира со бројот што и припаѓа и насловот.

Ако во табелата се користени кратенки кои не се стандардизирани, тогаш под секоја табела со фуснота се објаснуваат кратенките. За фусноти користете познати симболи. Во вакви ситуации како најчести се користат следните фусноти: *, #, и др.

Табелите дизајнирајте ги без вертикални линии, а разграничувањето во вертикална димензија направете го оставајќи доволен простор во колоните.

Илустрациите (графиконите, фигурите и фотографии) цитирајте ги во текстот исто како и табелите, посочувајќи го бројот и насловот.

Графиконите нумерирајте ги според појавување во текстот. Пожелно е графиконите да бидат изработени во Excel, а до редакцијата да бидат доставени електронски или во материјална форма.

Фотографиите нумерирајте ги според редот на појавување во текстот, исто како кај табелите и графиконите. Сликите

СТРУЧНИТЕ ТРУДОВИ ТРЕБА ДА СЕ ПОДГОТВАТ НА СЛЕДНИОТ НАЧИН:

- Word документ напишан со фонт „ariel“ или „times new roman“, со македонска поддршка.
- Текстот да се пишува со големина на букви 12 (points).
- Покрај тоа што фотографиите се поставени во рамките на текстот, задолжително е истите да се приложат поединечно (засебно), заради поквалитетно печетење.
- Табелите, доколку се фотографии, да се приложат како фотографии (во и засебно од текстот). Доколку табелите се авторски, да се приложат во excel.
- Апстрактите на англиски јазик да бидат со наслов.

обележете ги со арапски бројки и оформете наслов и легенда, а потоа поставете ги во текстот каде што сте ги предвиделе. Сликите може да бидат црно бели или во боја, изборот го прават авторите. Пожелно е фотографиите да бидат со резолуција 300 и да бидат доставени до редакцијата во TIF или JPG формат.

Ако во текстот предвидувате фотографија од лице, тогаш за тоа ви е потребна писмена согласност за објава во јавност, која ќе ја приложите во Редакција. Во спротивно, треба да преземете активности со која ќе овозможите лицата да бидат физички неприпопознатливи.

Дискусија. Во овој сегмент е предвидено јасно да ги изнесете вашитевидувања и ставови по однос на испитуваниот проблем. Не ги повторувајте веќе објавените резултати, но искористете ги интерпретираните наоди за да ги компарирате со наоди на други автори чиј предмет на истражување е сроден со вашиот избор. Дебатирајте преку добиените наоди од студијата, спротиставувајќи се или, пак, потврдувајќи ги резултатите со други релевантни истражувања. Посебно е важно, во овој дел да се потенцира важноста на студијата, апликативноста или научниот придонес.

Делот дискусија завршува со заклучок кој се надоврзува на дискусијата и е спонтан завршеток на студијата. За делот заклучок не е предвиден посебен сегмент. Всушност, во последниот пасос потенцирајте го заклучокот кој треба да

биде одговор на поставената цел. При оформување на заклучокот водете се од целта. Имено, заклучете го она што ви е зададено како задача во целта, онака како што произлегува од добиени резултати на истражувањето. Избегнувајте да поддржувате тврдења за кои немате покривање од спроведеното истражување или, пак, да давате приоритети при состојби кои докрај не се дефинирани. Доколку изборот на темата дозволува, пожелно е да произлезат одредени препораки со кои ќе ја истакнете важноста на студијата.

Референци. Во текстот референците се одбележуваат со арапски бројки во заграда во фонт формат суперскрипт, според редот на појавување во текстот - *важнуверски начин на цитирање*. Секоја од референците добива последователен број започнувајќи од првата и завршувајќи со последната референца. За цитирање на референците во делот литературата користете ги инструкциите на примерите кои следат, за трудови во списанија, извадоци од книги, монографии, магистерски и докторски трудови.

Непублицирани трудови, податоци од лични комуникации не треба да ги користите како литературни извори на кои се повикувате во текстот. Трудови прифатени за печат можете да ги користите како валидни референци, но во референцата на местото списание, број, волумен страница заменете ја со терминот "во печат".

Vox Dentarii ракописите ќе ги хонорира со 2.000 денари за секој труд што ќе биде отпечатен во некој од броевите на списанието, а годишно ќе биде избран најдобар труд кој ќе биде награден со хонорар во висина од 6.000 денари.

Цитирање референци во текстот

Во текстот референците се цитираат со посочување на првиот автор ако се работи за еден, а ако во трудот учествуваат два автори, тогаш се именуваат двата.

Пр. Shukla⁽¹⁾ "известува дека ..." или He и Cai⁽²⁾ "соопштуваат..."

Shukla A. Potentially malignant disorders of the oral cavity: a clinical study.

Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2014 Jan;66(1):79-85

He J, Cai Y. The over-expression of STAT1 and IFN-gamma in lesions of human oral lichen planus. Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. 2014;45(1):70-3.

Ако во текстот се појавуваат референци со повеќе од два автори, тогаш се именува првиот автор се дополнува со додавката соработници во скратен облик.

Пр. Budimir и сор.⁽³⁾ "изјавуваат дека..."

Budimir V, Richter I, Andabak-Rogulj A, Vučićević-Boras V, Budimir J, Brailo V. Oral lichen planus - retrospective study of 563 Croatian patients. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2014;19(3): 255-60.

Референците кои се цитираат во текстот, не мора да започнуваат или завршуваат со презимето на авторот/авторите. Имено, ако текстот дозволува ре-

ференцата/ референците може да се наведе само со нејзиниот број од литературата ставен во заграда.

Пр. поедини автори^(1,2,3,4) "сугерираат дека ...". Во овој случај од литературата се преземаат сите претходни, вклучувајќи го и овој што следи т.е. четвртиот.

Rivarola de Gutierrez E, Innocenti AC, Cippitelli MJ, Salomón S, Vargas-Roig LM. Determination of cytokeratins 1, 13 and 14 in oral lichen planus. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2014;19(4): 359-65

Цитирање референци во делот литература

Во литературата може да бидат цитирани трудови во стручни и научни списанија, книги, монографии, магистерски, докторски трудови и др.

Примери за начин на цитирање:

Референци од стручнонаучно списание

Cetin Ozdemir E, Eksi F, Senyurt SZ. A case of gingival myiasis caused by Wohlfahrtia magnifica. Mikrobiyol Bul. 2014;48(3): 512-7.

Референци од зборник на трудови од стручни манифестации

Foteva K, Majstorceva M, Pavleska M, Popovska M, Georgievskia E. Dental Injuries to School Children. 18th BaSS Congress, Skopje, Macedonia, Abstract book, 2013:377.

Книги и монографии

Regeza JA, Sciubba JJ. Oral pathology, clinical pathologic correlations. 3rd ed. Philadelphia, Pensilvania: W.B. Saunders company, 1999:120-126.

Магистерски и докторски дисертации

4. Атанасовска-Стојановска А. Влијанието на нивото на функционалната способност на имунокомпетентните клетки Т,Б и НК (natural killer) врз појавата и текот на пародонталната болест кај младата популација (магистерски труд) Скопје, Македонија; Стоматолошки факултет, 2002:87.



skm@stomatoloskakomora.org
www.stomatoloskakomora.org

НОВ, РЕВОЛУЦИОНЕРЕН ПРИСТАП ВО ЗАШТИТАТА НА УСТАТА

НАЈМОЌНИТЕ НАНО-АНТИОКСИДАНТИ ВО ЕДЕН ГЕЛ

РЕВОЛУЦИОНЕРНА
НАНО-ТЕХНОЛОГИЈА

НАЈДОБРИОТ
ПРОДУКТ
ВО СВЕТОТ ВО
ОВОЈ МОМЕНТ



Нуди комплетна заштита на устата

НЕМА ПОТРЕБА ОД
ПАСТА

ПОВТОРНО!
БЕЗ ТЕМНИ ЗАБИ

**УНИКАТЕН ПРИБОР
ЗА ЧИСТЕЊЕ ЗАБИ**

STOP

за
КАРИЕСОТ

за
НЕПРИЈАТНИОТ
ЗДИВ

за
КРВАРЕЊЕТО
НА НЕПЦАТА

за
РАНИТЕ И
ИСПУКАНИТЕ
УСНИ

за
ХЕРПЕСИТЕ
И АФТИТЕ

за
ПАРАДОНТОЗАТА

РЕВОЛУЦИОНЕРНА
НАНОТЕХНОЛОГИЈА

КОМПЛЕТНО
БЕЗОПАСНА

ГИ ОТСТРАНУВА
СИТЕ ДАМКИ
ОД ЗАБИТЕ
ПО ЕДНА
УПОТРЕБА

УВОЗНИК:
НАНО ЦУРЕ ТЕЦХ - ЕУРОПЕ
Тел. 070 782 478

**ДОВОЛНО Е
САМО ВОДА**

ГО ВРАЌА ПРИРОДНИОТ СЈАЈ
НА ЗАБИТЕ
ПО ПРВАТА УПОТРЕБА

Иновативна четка за заби која ги
отстранува забните
дамки/пигментации (од цигари, чај,
кафе, вино) и забниот плак и го
враќа природниот сјај на забите по
првата употреба. Резултатите се
видливи веднаш - **четката
моментално ја враќа вистинската
боја на Вашите заби.**

* ОБИЕ ПИГМЕНТАЦИИ НЕ МОЖЕ
ДА СЕ ОТСТРАНАТ СО ОБИЧНА ЧЕТКА



* РЕАЛНИ РЕЗУЛТАТИ ДОБИЕНИ СО УПОТРЕБА НА МАГИЧНАТА ЧЕТКА
КАЈ ПАЦИЕНТИ СО РАЗЛИЧНА ВОЗРАСТ ПО САМО ЕДНА УПОТРЕБА

Патентиран продукт



Impression • Restorative • Infection Control • Consumables & Equipment

Zhermack 
Dental